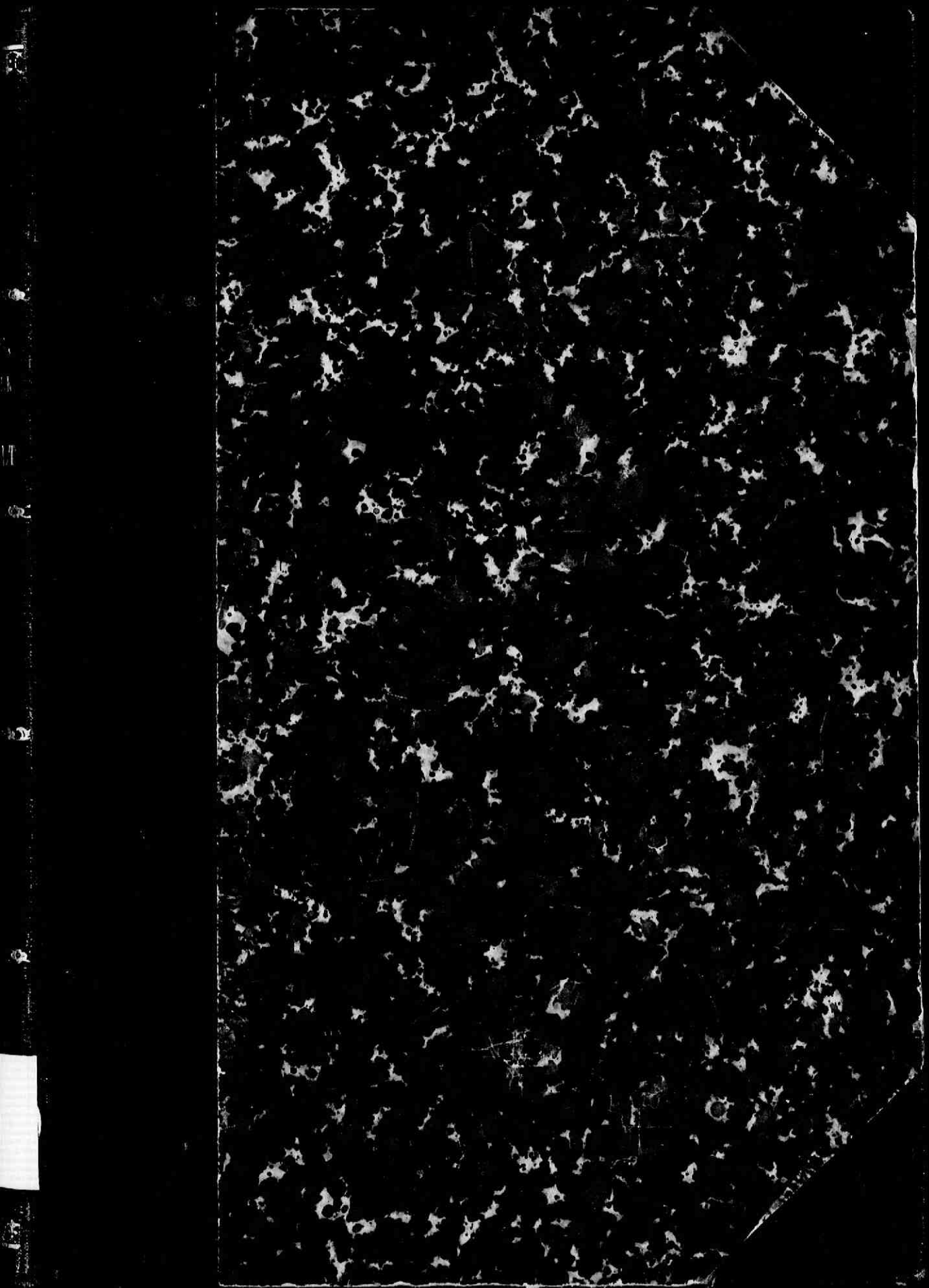




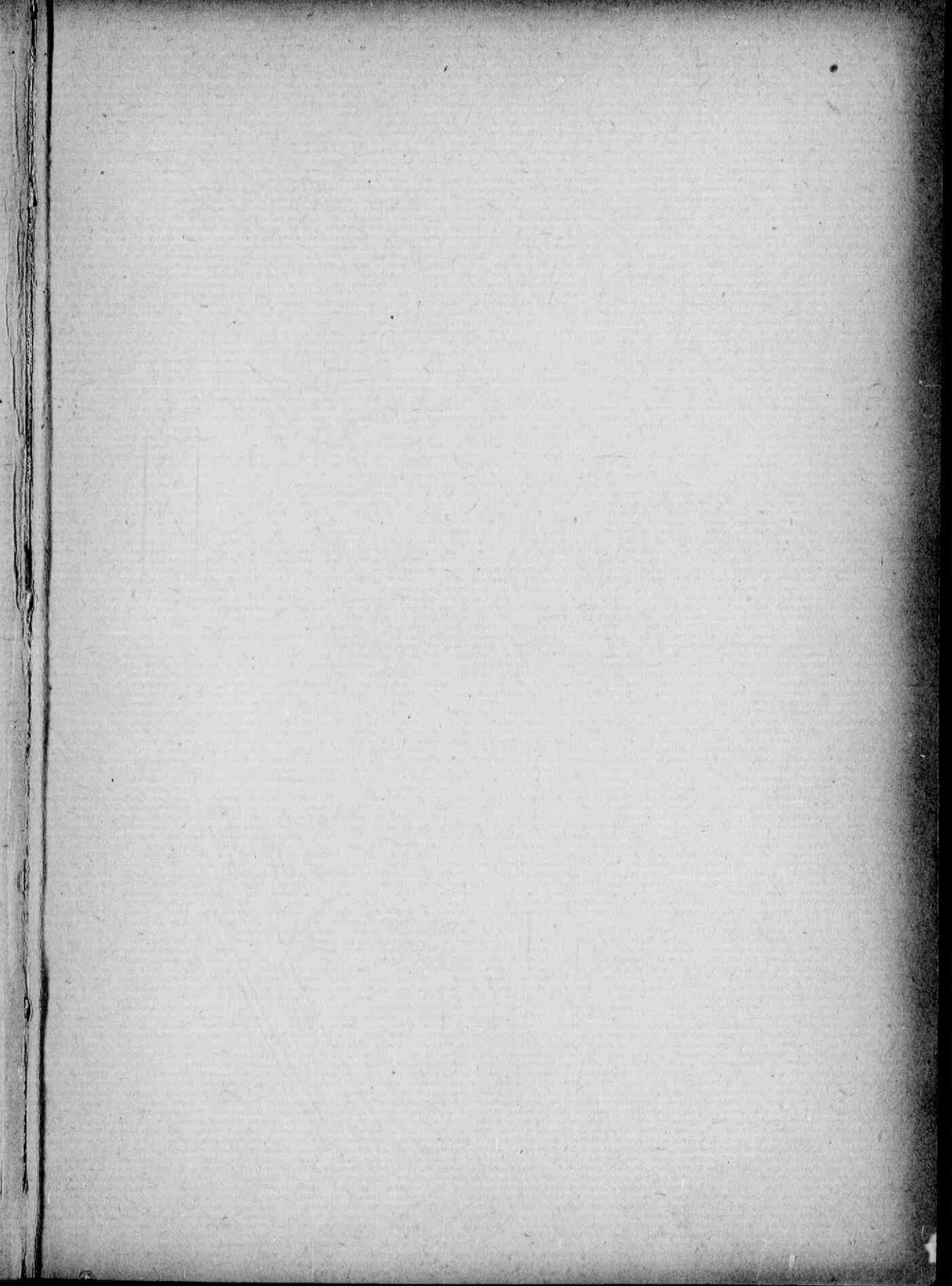
Geillustreerd handboek der pluimveeteelt

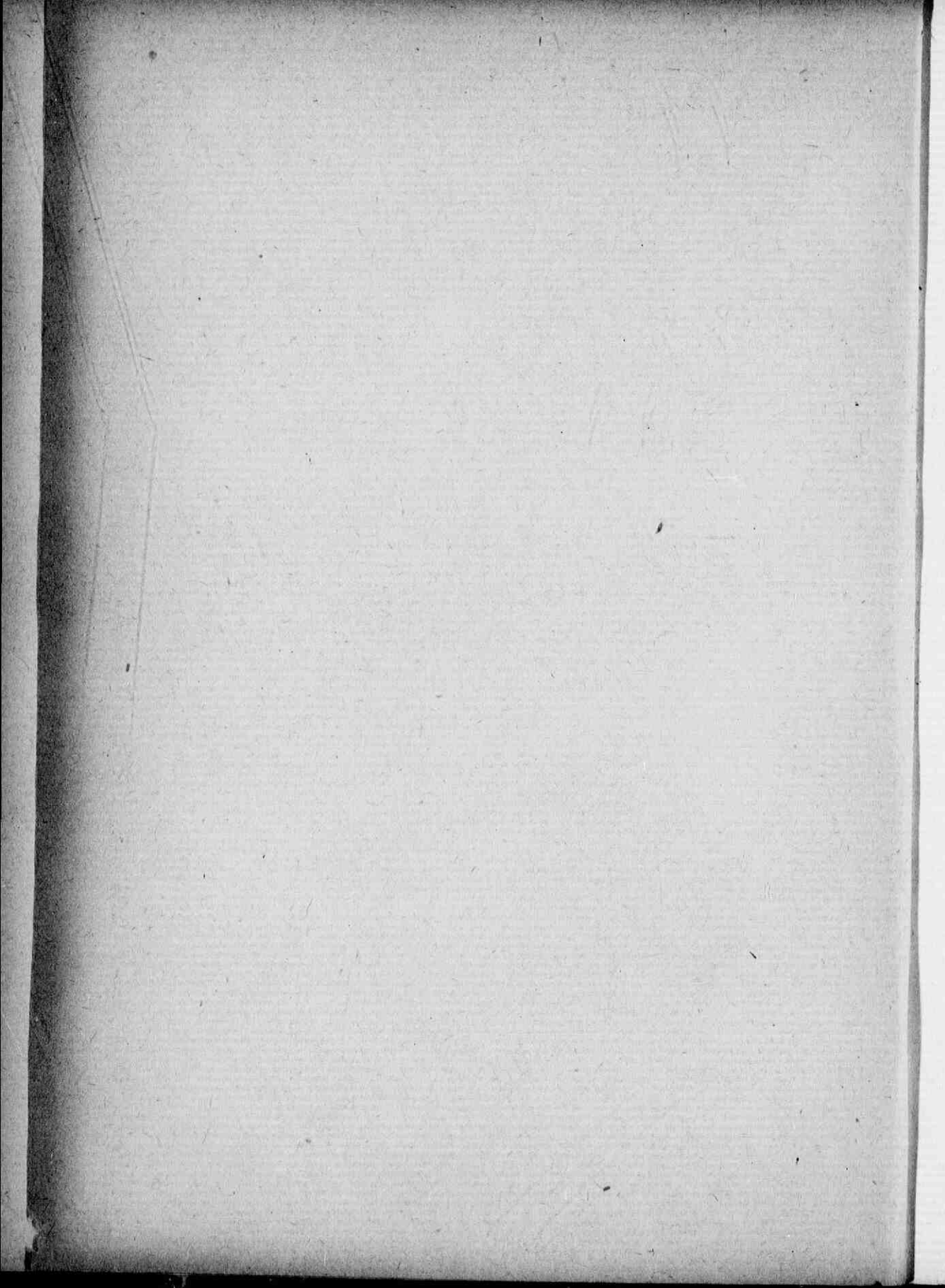
<https://hdl.handle.net/1874/313549>



*
* **Bibliotheek van de fakulteit** *
* **der Diergeneeskunde** *
* *
* *

Collektie: C. S. Th. van Gink





GEÏLLUSTREERD HANDBOEK

DER

PLUIMVEETEELT.

BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



3088 869 1

9cc

V. f. Kd. 21#1

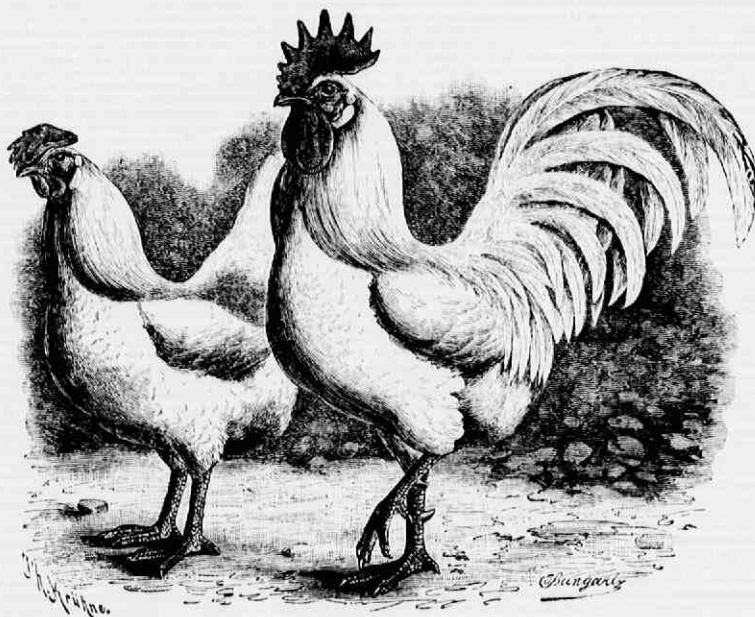
GEÏLLUSTREERD HANDBOEK
DER
PLUIMVEETEELT

DOOR
A. C. E. BALDAMUS.

NAAR DEN DERDEN DRUK VOOR NEDERLAND BEWERKT

DOOR
J. H. BEEKMAN B^{ZN}.
REDACTEUR VAN „AVICULTURA”.

MET 235 AFBEELDINGEN.



EERSTE DEEL: DE HOENDEROOGELS.

MET 102 HOUTGRAVURES NAAR TEEKENINGEN VAN JEAN BUNGARTZ F. A.

ZUTPHEN.
SCHILLEMANS & VAN BELKUM.

Bibliotheek der
Rijksuniversiteit te Utrecht
Afd. Diergeneeskunde

Gedrukt bij G. J. THIEME te Arnhem.

Bibliotheek der
Rijksuniversiteit te Utrecht
Afd. Diergeneeskunde

INLEIDING.

„Onder den landbouwenden stand heerscht nog bijna algemeen de meening, dat de pluimveeteelt — en daarbij denkt men in de eerste plaats aan de hoenderteelt — meer kost dan zij oplevert, of dat de winst daarop in elk geval zoo onbeduidend is, dat het niet de moeite waard is er tijd en zorg aan te besteden.

Deze meening is misschien nog een overblijfsel van de oude leer, volgens welke de veeteelt over 't geheel beschouwd werd als een „noodzakelijk kwaad”, als iets, waar de landbouwer nu eenmaal niet buiten kan.

In de laatste jaren echter heeft de minder gunstige toestand van den landbouw in geheel Europa de overtuiging veld doen winnen, dat de veeteelt wel degelijk een winstgevend bedrijf is, ja, in de toekomst het hoofd-bedrijf van den Europeeschen landbouwer zal zijn.

Tegenover den steeds stijgenden aanvoer van granen uit de buiten-Europeesche landen en de daarmee gepaard gaande daling der prijzen van de Europeesche granen, in die mate, dat de graanbouw niet of ter nauwer nood de productiekosten kan dekken, staat toch een steeds grooter wordende vraag naar dierlijke producten, welke samenhangt met de ontwikkeling der landen van West- en Midden-Europa tot nijverheids- en handelsstaten. De landbouwende stand zal in geheel Europa noodzakelijk met deze verschijnselen rekening moeten houden en naar middelen moeten omzien om zich in de veranderde omstandigheden staande te houden, en daartoe moeten aan sedert langen tijd verwaarloosde takken van het landbouwbedrijf, zooals de teelt van klein-vee, die noodige aandacht en zorg worden gewijd, welke onvermijdelijk zijn om ze winstgevend te maken.

Vragen wij ons nu af, of aan de, in dit boek te behandelen pluimveeteelt die noodige zorg wordt gewijd, dan moeten we niet alleen met een krachtig „neen!” antwoorden, doch ook ronduit verklaren, dat — enkele uitzonderingen daargelaten — de pluimveeteelt in ons Vaderland nergens gedreven

wordt als tot het bedrijf van den landbouw, maar alleen tot het huishoudelijk bedrijf behorende; zelfs op de grootste boerderijen houdt men in den regel niet meer pluimvee dan noodig is, om de huishouding van de noodige eieren te voorzien en zich bij gelegenheid eens aan een malsch gebraad te vergasten; slechts het meerdere — zoo dat aanwezig is — wordt ter markt gebracht.”

Geldt het vorenstaande, aan de Inleiding van de Duitse „Baldamus” ontleende, alleen Duitschland, of is het ook van toepassing op ons eigen land?

Wij zouden het laatste gedeelte dier vraag zoo gaarne met „neen” beantwoorden, doch vreezen, dan al te zeer aan de waarheid te kort te doen, want — ook in Nederland is de pluimveeteelt niet, wat ze wel kon wezen, ook bij ons laat de pluimveestapel, zoowel kwalitatief als quantitatief, veel te wenschen over.

Aangaande het laatste kunnen eenige cijfers, ontleend aan de, op last van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid opgemaakte Landbouwverslagen, zeker voldoende inlichting geven.

Op 1 Dec. 1883 bestond de pluimveestapel van Nederland uit :

In de provinciën.	Hoenders.	Kalkoenen.	Eenden.	Ganzen.	Zwanen.
Groningen	195820	1096	37352	2905	389
Friesland	135314	329	49693	2654	93
Drente	138945	122	5047	729	14
Overijssel	249066	361	35797	7355	109
Gelderland	474695	4653	26937	2715	123
Utrecht	118285	1037	21970	1173	69
Noord-Holland	170269	831	87648	8357	1793
Zuid-Holland	276266	2348	46055	2482	841
Zeeland	216454	2929	17092	1961	65
Noord-Brabant	318124	1067	9790	480	45
Limburg	246524	1057	11010	1210	51
Totaal in Nederland.	2539762	15830	348391	32021	3592

Op 1 December 1893 waren die getallen als volgt:

In de provinciën.	Hoenders.	Kalkoenen.	Eenden.	Ganzen.	Zwanen.
Groningen	205218	466	31408	2735	358
Friesland	170420	268	45662	2243	83
Drente	156177	66	5891	1039	5
Overijsel	319184	261	39683	10267	84
Gelderland	589773	3712	27548	3018	149
Utrecht	153475	761	20768	1202	165
Noord-Holland	219147	882	107274	6922	1145
Zuid-Holland	343448	2091	43190	2357	654
Zeeland	266086	2727	18558	1995	93
Noord-Brabant	387343	859	10573	516	44
Limburg	314878	691	12277	1321	66
Totaal in Nederland.	3125149	12784	362832	33615	2846

Vergelijken wij beide totalen met elkander, dan zien we, dat het aantal hoenders in 10 jaren tijds is toegenomen met ruim een half millioen; de toename der eenden en ganzen beteekent niets, 't aantal kalkoenen, ganzen en zwanen is zelfs verminderd. Dat de pluimveeteelt zich in die 10 jaren aanzienlijk uitgebreid heeft, kan dus niet gezegd worden,

Zien we nu het Landbouwverslag over 1894 en '95 in; daarin vinden we voor de totalen:

	Hoenders.	Kalkoenen.	Eenden.	Ganzen.	Zwanen.
in 1894:	3233940	12143	379078	33858	3852;
in 1895:	3407373	12188	393195	33747	2793.

Het aantal hoenders is dus langzaam stijgende, alsmede dat der eenden; veel heeft die wijziging evenwel nog niet te beteekenen en de kalkoenen en zwanen schijnen hunne hoogte reeds gehad te hebben.

Een andere tabel van het genoemde Landbouwverslag leert ons, dat in 't jaar 1893 dat pluimvee in 804 gemeenten diende voor eigen gebruik; in 108 gemeenten was het voor den handel bestemd, terwijl het in 199 gemeenten diende voor eigen gebruik en voor den handel beide.

In 1885 waren deze getallen respectievelijk 735, 192 en 304.

Die handel bepaalde zich hoofdzakelijk tot het binnenland en 't waren natuurlijk vooral de groote steden, die het meeste trokken. Met het buitenland werd handel gedreven door 111 gemeenten, van welke 64 met

Ook bedenke men, dat het pluimvee den mensch tot op een vrij hoogen breedtegraad is gevolgd en dat het zeker wel niemand zal invallen, voor eene rationeele, voordeel aanbrengeude fokkerij dieren aan te schaffen, die bepaald slechts in een warmer klimaat willen tieren.

't Is dan ook volstrekt niet noodig, onze landhoenders uit te roeien en door vreemde te vervangen; doch wel is het noodig, die landhoenders, welke voor het meerendeel door de weinige zorgen, die er in zoo langen tijd aan werden besteed, geheel ontaard en verbasterd zijn, weer uit hun staat van verval op te heffen en te verbeteren.

En aan de mogelijkheid daarvan behoeft, als men daartoe geschikte vreemde rassen te hulp roept, niet te worden getwijfeld.

„In bijna alle beschaafde landen van Europa ontstond de aandrang tot verheffing van de pluimveeteelt voor een 50 tal jaren bij het verschijnen van de Cochín-China-hoenders. De aanblik van die reuzen vestigde — zeer begrijpelijk — bij velen de meening, dat de invoering daarvan ter vervanging van de kleine landhoenders groote winsten zou afwerpen. De ervaring leerde echter weldra, dat deze hoenders voor het landhuishoudelijk bedrijf van luttele waarde waren, daar wel het benoodigde voederquantum doch niet de eierproductie geëvenredigd was aan hunne grootte”. Toch schrikten deze weinig gunstige resultaten de proefnemers niet al te zeer af; de aandacht was nu eenmaal op vreemde hoenderrassen gevestigd en — ten minste voor de pluimvee-„sport” was een uitgebreider arbeidsveld geopend.

In onze nabuurlanden verreezen hier en daar vereenigingen van personen, die „Verheffing en bevordering der pluimveeteelt” in hun vaandel schreven. Ons land kwam in dezen wel wat achteraan, doch niet erg tot zijn nadeel, want, al meenden die Vereenigingen in den beginne ook, dat het eene kleine moeite zou zijn, door invoering van buitenlandsche rassen de vaderlandsche pluimveeteelt tot eene gewenschte hoogte te brengen, de ervaring leerde hun anders.

Doch, hoe vele teleurstellingen ook het deel werden van de voorvechters op dit gebied, zij gaven den moed niet op; eenmaal overtuigd, dat verbetering noodig en mogelijk was, ontzagen zij zich kosten noch moeite en gingen voort met voor de zaak propaganda te maken.

Ook ons land telde zulke voorvechters, door wier bemiddeling de Nederlandsche Vereeniging „*Avicultura*” ontstond, welke sedert de oprichting in 1886 zeer veel heeft bijgedragen tot verbetering van de pluimveeteelt ten onzent. Eenige jaren daarna verrees de Vereeniging „*Ornithophilia*” en volgden de Twentsche en de Geldersche „Pluimvee-clubs”, terwijl ook verschillende Afdeelingen der Maatschappij van Landbouw zich voor de zaak interesseeren.

We zouden aan de waarheid te kort doen, als we niet erkenden, dat die Vereenigingen door het organiseren van tentoonstellingen en het vaststellen van Standaards voor verschillende hoenderrassen, — dat de liefhebbers en fokkers door het invoeren en fokken van vreemde rassen niet ontzaggelijk medegewerkt hebben tót bevestiging van het feit, dat onze landhoenders, zoowel wat de eier- als wat de vleeschproductie aangaat, bij tal van vreemde rassen ten achter staan en verbeterd moeten en kunnen worden; „zeker echter zou hun invloed op de verbetering der landhuishoudelijke pluimveeteelt grooter zijn geweest, als niet „speculatie, zucht tot afwisseling en het fokken op de veer” hinderend in den weg waren getreden. Vooral het laatste prikkelde de liefhebbers om de typische raskenmerken en uitwendige hoedanigheden nog typischer en zuiverder te fokken, waardoor in de meeste gevallen de aanwezige nuttige eigenschappen van die rassen ten deele verloren gingen”.

„Het valt niet te ontkennen, en tal van „Pluimvee-clubs” geven dan ook toe, dat de teelt van rasdieren hierbij beter gevaren is dan die van het gevogelte, welks waarde bestaat in zijne economische eigenschappen, en dat de verheffing der landhuishoudelijke pluimveeteelt langs dien weg niet is bereikt. Vele landbouwers zelfs, die zich tot het nemen van proeven met de zoozeer geprezen vreemde rassen lieten overhalen, zijn zeer te leur gesteld en daardoor wantrouwend geworden tegenover elke nieuwigheid of verandering in de oude wijze van pluimvee-houden”.

„In meer dan ééne Vereeniging ontstonden langzamerhand twee partijen: aan den eenen kant de voorstanders der rasdieren-teelt, aan den anderen kant die van het fokken van nuthoenders, van verbetering der landhuishoudelijke pluimveeteelt”.

In enkele Deutsche Staten o.a. Baden en Beieren, hebben de Regeeringen, die de Vereenigingen steunden door het uitloven van Staatsmedailles, ook ingezien, dat het gewenschte doel niet werd bereikt en werd daarom een andere weg ingeslagen; 1^o werden prijsvragen uitgeschreven om zoodoende in het bezit te komen van degelijke handleidingen voor de landhuishoudelijke pluimveeteelt, die in grooten getale onder de landelijke bevolking werden verspreid; 2^o werd jaarlijks eene geldsom beschikbaar gesteld voor het aanfokken en verbreiden van zulke rassen, variëteiten en kruisingsproducten, welke met het oog op klimaat, bodem enz. van verschillende landstreken in 't bijzonder voor de landelijke bevolking zijn aan te bevelen.”

In Pruisen werd eene som van 300000 Mark op de staatsbegrooting gebracht voor het oprichten van cursussen over de pluimveeteelt.

„Mede door den invloed der vakbladen kwam hier en daar eene volkomen scheiding tot stand tusschen de fokkers van rasdieren en hen, die

de verbetering van de landhoenders en de landhuishoudelijke pluimveeteelt beoogen. De eersten vereenigden zich tot afzonderlijke Clubs voor het fokken van bepaalde rassen en zoo ontstonden de Wyandotte-, de Leghorn-, de Kraaier clubs enz. De oorspronkelijke Vereenigingen konden zich nu vrijer bewegen; zij zochten uit de verschillende rassen die uit, welke als nuthoen de meeste waarde hebben en richtten fokstations op, waar de landbouwer voor matige prijzen broedeieren en kuikens kan bekomen ter verbetering van zijn eigen pluimvee. Beide soorten bevorderaars der pluimveeteelt, de ras- en de nuthoenfokkers kunnen op deze wijze vreedzaam naast elkander bestaan en nuttig werkzaam zijn."

Het wil ons voorkomen, dat ook in ons land door de Vereenigingen wel wat meer gedaan kon worden ter bevordering en verheffing der landhuishoudelijke pluimveeteelt en we hopen, dat onze arbeid ook daaraan bevorderlijk moge zijn.

DE HOENDERVOGELS.

I. HET HUISHOEN.

EERSTE HOOFDSTUK.

Terminologie van de in- en uitwendige deelen van het hoen, nomenclatuur, klassificatie.

De kennis van de inwendige deelen van een dier is voor den dierenfokker vooral hierom van belang, omdat deze hem de mogelijkheid verschaft, in zeer vele gevallen door sectie de oorzaken van ziekten te leeren kennen, welke uitwendig moeilijk of in 't geheel niet zijn waar te nemen.

Ofschoon hier van een volledige anatomisch-physiologische uiteenzetting geen sprake kan zijn, kan toch de aan den beroemden Engelschen ontledkundige en physioloog prof. R. Owen ontleende en in fig. 1 weergegevene afbeelding van de voornaamste inwendige deelen van een jong hoen zeker van nut zijn voor hen, die de ligging en het voorkomen daarvan ten minste in algemeene trekken wenschen te kennen; vooral wanneer met de beschouwing daarvan het onderzoek op een cadaver gepaard gaat. Hun, die zich in dat onderzoek en in het ontleden practisch willen oefenen, zij hier opgemerkt, dat het lijk volkomen koud en het bloed gestold moet zijn, vóór men het onderzoek begint, omdat anders de kleur der weefsels niet kan worden waargenomen, welke in vele gevallen van het grootste gewicht is voor de bepaling der ziekte. Ook moet, als het onderzoek zich over een betrekkelijk groot deel van het cadaver uitstrekt, dit eerst van de veeren ontdaan worden.

De in fig. 1 voorgestelde deelen zijn de volgende:

- a. Benedensnavel.
- b. Het keelholtevlies, zijwaarts van de tong.
- c. Het tongbeen (*os hyoides*) en de onderkaak.
- d. Speekselklier, welke door verscheidene kleine openingen in de keel uitmond.
- e. Idem, uitmondende door het mondholtevlies ter zijde van de tong.
- f. Een klein, tot het tongbeen behoorend kraakbeen.

- g. Het bovenste gedeelte van de spijsbuis (*fauces*).
- h. De spijsbuis (*oesophagus*) boven den krop.
- i. De open gelegde krop.
- k. Bovenste opening van den krop.

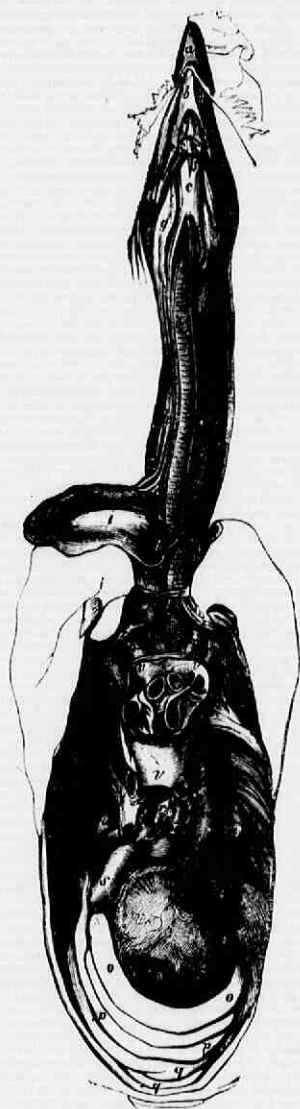


Fig. 1.

- l. Onderste opening van den krop.
- m. Benedendeel van de spijsbuis.
- n. De maag.
- o. Eerste kronkeling van den 12-vingerigen darm.
- p. Tweede idem.
- q. De overige darmen.
- r. Basis van de lever, welke uitgesneden is om de 6 openingen van de leveraderen (*vena cava hepatica* en *vena portarum*) zichtbaar te doen worden.
- s. De galblaas.
- t. De milt.
- u. De beide zaadballen.
- v. Aanhechting van het hartzakje (*pericardium*) met de openingen der uit en naar het (uitgesneden) hart loopende bloedvaten.
- w. De bovenste holaderen (*venae cavae superiores*).
- x. De beide halsslagaderen en sleutelbeenaderen.
- y. De luchtpijp (*trachea*).
- z. De hangspieren van de luchtpijptakken.

Voor de uitwendige deelen zijn, vooral bij de Engelsche fokkers en liefhebbers, langzamerhand zekere kunsttermen (*technical terms*) in gebruik gekomen, wier kennis voor de beschrijving en beoordeeling der verschillende rassen nuttig en noodig is.

Wij beginnen met de benoeming der afzonderlijke lichaamsdeelen van den haan, zooals die in fig. 2 zijn aangewezen.

Men verdeelt het lichaam der vogels gewoonlijk in kop, hals, romp en ledematen.

Aan den kop onderscheidt men: het voorhoofd¹, den bovenkop², den schedel³, het achterhoofd⁴ en de wangen⁵, die met het voorhoofd te zamen het gezicht vormen. De streek rondom de oogen noemt men orbitaal- of oogstreek, den bevederden of naakten streep boven de oogen de wenkbrauwen; tussehen de oogen en den bovensnavelwortel

vindt men de teugels. De snavel bestaat uit boven- en ondersnavel (kaak); het bovenste gedeelte van den bovensnavel heet rug, het deel tusschen de vorken of implantingen van den ondersnavel de kin⁷. Het oog, dat bij de vogels buitengewoon groot is, heeft in het midden de steeds zwarte pupil en de verschillend gekleurde iris.

De kam⁵ strekt zich uit van het voorhoofd tot aan de achterste grens van den schedel; aan beide zijden van de kin of in het midden daarvan ontspringen de kin- of keellellen⁸ — betrekkelijk slechts één — terwijl

de oorrellen⁹ de ooren wangstreek innemen.

Aan den hals onderscheidt men aan den voorkant (voorhals) de keel¹⁰, aan den achterkant den bovenhals¹², verder naar beneden¹³ den nek, en van daar tot aan den halswortel den benedenhals¹⁴. De lange, meest lancetvormige contourvederen van den hals heeten nek- of hals-sierveeren, of ook halsbehang.

De romp heeft aan den bovenkant den bovenrug¹⁵, den benedenrug of zadel¹⁶ en eindigt in de

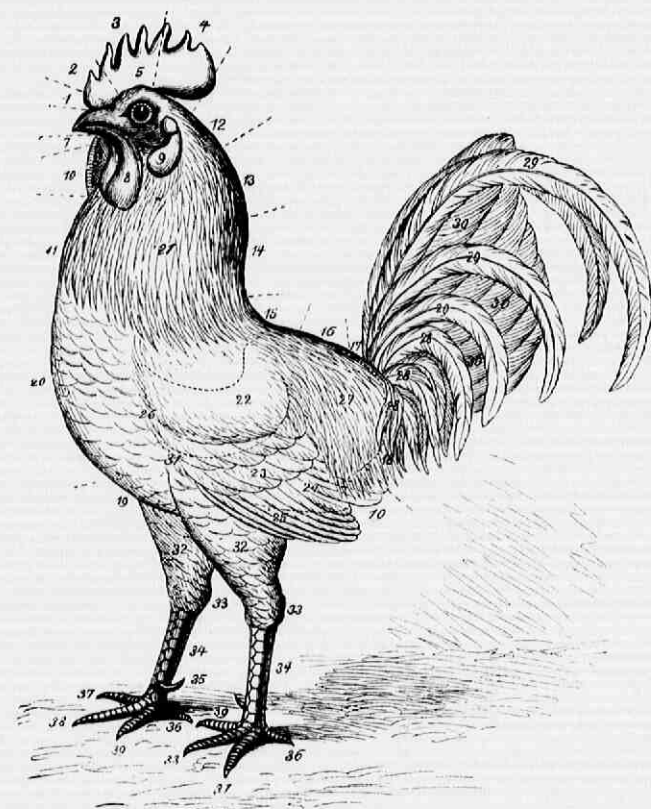


Fig. 2.

stuit¹⁷. De zijdeelen van den romp noemt men de flanken; de onderdeelen bestaan uit borst²⁰ — van den benedenhalswortel tot aan het einde van het borstbeen — het onderlijf of de buik¹⁹, en het achterlijf (de aars)¹⁸.

De op de lange halsveeren gelijkende vederen van den benedenrug heeten zadelveeren of zadelbehang²⁷, de bovenste staartveeren stuitveeren of bovenstaartdekveeren²⁸, van welke de twee bovenste en grootste sikkelvormig gebogen zijn en daarom sikkelveeren²⁹ worden genoemd; de eigenlijke

g. Het bovenste gedeelte van de spijsbuis (*fauces*).

h. De spijsbuis (*oesophagus*) boven den krop.

i. De open gelegde krop.

k. Bovenste opening van den krop.

l. Onderste opening van den krop.

m. Benedendeel van de spijsbuis.

n. De maag.

o. Eerste kronkeling van den 12-vingerigen darm.

p. Tweede idem.

q. De overige darmen.

r. Basis van de lever, welke uitgesneden is om de 6 openingen van de leveraderen (*vena cava hepatica* en *vena portarum*) zichtbaar te doen worden.

s. De galblaas.

t. De milt.

u. De beide zaadballen.

v. Aanhechting van het hartzakje (*pericardium*) met de openingen der uit en naar het (uitgesneden) hart loopende bloedvaten.

w. De bovenste holaderen (*venae cavae superiores*).

x. De beide halsslagaderen en sleutelbeenaderen.

y. De luchtpijp (*trachea*).

z. De hangspieren van de luchtpijptakken.

Voor de uitwendige deelen zijn, vooral bij de Engelsche fokkers en liefhebbers, langzamerhand zekere kunsttermen (*technical terms*) in gebruik gekomen, wier kennis voor de beschrijving en beoordeeling der verschillende rassen nuttig en noodig is.

Wij beginnen met de benoeming der afzonderlijke lichaamsdeelen van den haan, zooals die in fig. 2 zijn aangewezen.

Men verdeelt het lichaam der vogels gewoonlijk in kop, hals, romp en ledematen.

Aan den kop onderscheidt men: het voorhoofd¹, den bovenkop², den schedel³, het achterhoofd⁴ en de wangen⁵, die met het voorhoofd te zamen het gezicht vormen. De streek rondom de oogen noemt men orbitaal- of oogstreek, den bevederden of naakten streep boven de oogen de wenkbrauwen; tusschen de oogen en den bovensnavelwortel

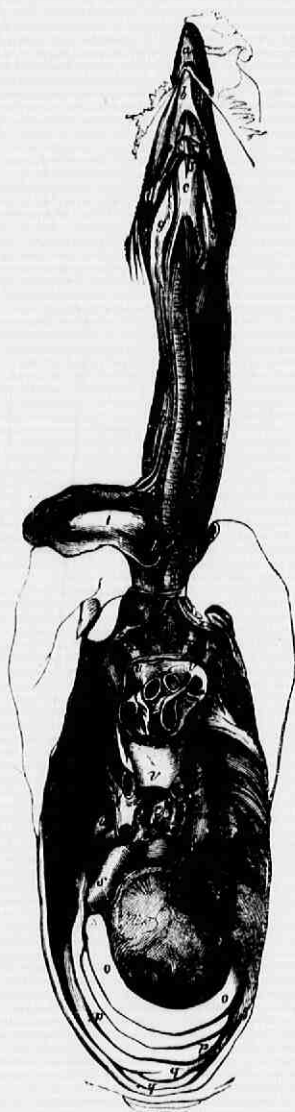


Fig. 1.

vindt men de teugels. De snavel bestaat uit boven- en ondersnavel (kaak); het bovenste gedeelte van den bovensnavel heet rug, het deel tusschen de vorken of inplantingen van den ondersnavel de kin¹. Het oog, dat bij de vogels buitengewoon groot is, heeft in het midden de steeds zwarte pupil en de verschillend gekleurde iris.

De kam⁵ strekt zich uit van het voorhoofd tot aan de achterste grens van den schedel; aan beide zijden van de kin of in het midden daarvan ontspringen de kin- of keellellen⁸ — betrekkelijk slechts één — terwijl

de oorlellen⁹ de ooren en wangstreek innemen.

Aan den hals onderscheidt men aan den voorkant (voorhals) de keel¹⁰, aan den achterkant den bovenhals¹², verder naar beneden¹³ den nek, en van daar tot aan den halswortel den benedenhals¹⁴. De lange, meest lancetvormige contourvederen van den hals heeten nek- of hals-sierveeren, of ook halsbehang.

De romp heeft aan den bovenkant den bovenrug¹⁵, den benedenrug of zadel¹⁶ en eindigt in de



Fig. 2.

stuit¹⁷. De zijdeelen van den romp noemt men de flanken; de onderdeelen bestaan uit borst²⁰ — van den benedenhalswortel tot aan het einde van het borstbeen — het onderlijf of de buik¹⁹, en het achterlijf (de aars)¹⁸.

De op de lange halsveeren gelijkende vederen van den benedenrug heeten zadelveeren of zadelbehang²¹, de bovenste staartveeren stuitveeren of bovenstaartdekveeren²⁸, van welke de twee bovenste en grootste sikkelvormig gebogen zijn en daarom sikkelveeren²⁹ worden genoemd; de eigenlijke

staartveeren heeten ook stuurvederen³⁰; zij worden beneden gedeeltelijk door de onderstaartdekvederen bedekt.

De voorste ledematen of vleugels bestaan uit bovenarm, benedenarm en hand. De dekveeren van den bovenarm heeten schouderdekveeren²² en rondom den elleboog vleugelboog- of elleboogvederen.

De lange veeren aan den benedenarm noemt men kleine slagpennen of slagpennen van de tweede orde²⁴, die van de hand en de vingers groote slagpennen of slagpennen van de eerste orde²⁵, die van den duim den duimvleugel²⁶. De groote dekveeren der eigenlijke slagpennen heeten groote vleugeldekveeren²³ en vormen dikwijls een zoogenaamden spiegel.

Aan de achterste ledematen of beenen onderscheidt men den bovenschenkel, die meestal niet zichtbaar is, omdat hij tegen den romp opgetrokken en met veeren bedekt is; hij is door de knie³¹ met den onderschenkel³² (ook dij) verbonden. De hiel³³ verbindt den onderschenkel met het loopbeen³⁴ — verkeerdelijk wel scheenbeen genoemd — dat uit den, met den middelfoot vergroeiden voetwortel (*tarsus*) bestaat. De teenen, gewoonlijk vier in getal — bij sommige rassen echter vijf — onderscheiden zich in 't oogvallend door het aantal hunner geledingen: de achtereen of duim³⁶ heeft twee, de binnenteen³⁹ drie, de middelteen³⁸ — de laagste — vier, de buitensten³⁷ vijf leden, het nagellid medegerekend.

Bestaat er een vijfde teen, zooals bijv. bij de Dorkings, dan staat deze, evenals de kegelvormige, een weinig naar boven gekromde hoornen spoor der hanen, meestal boven den duim, aan den achterkant van het loopbeen. Ook de duim is een weinig hooger geplaatst dan de overige drie teenen.

Bij de hen ontbreken meestal de lange hals-, zadel- en sikkelveeren, alsmede de sporen.

Behalve deze algemeene, hebben nog een aantal bijzondere kunsttermen bij de pluimveekenners het burgerrecht verkregen, welke kunsttermen hun ontstaan te danken hebben aan de liefhebberij en voornamelijk bij de beschrijving en beoordeeling der verschillende rassen gebezigd worden. Daar eene nauwkeurige kennis der rassen ook voor landhuishoudelijke doeleinden onvermijdelijk is, geven we ook hier de voornaamste dezer uitdrukkingen, voor zoover zij de hoenders betreffen, terwijl wij die, welke op duiven en watervogels betrekking hebben, in deel II zullen noemen.

De Engelschen en Noord-Amerikanen bezitten sedert lang zoogenaamde *Standard-books*, waarin de afzonderlijke rassen — over 't geheel zeer methodisch — kort en nauwkeurig beschreven zijn. Van elk ras wordt eerst het karakteristieke van den haan en de hen gegeven en dan eene beschrijving van de verschillende kleurslagen of variëteiten; „*Schedule for Judging*” (maatstaf voor de beoordeeling) is de technische uitdrukking voor

deze normaalbeschrijving. Dan volgen de „*Scales of points*”, welke de waarde of den rang van het te beoordeelen dier, vergeleken met de beschrijving van het in de *Schedule for Judging* vastgesteld ideaal, door cijfers (punten) moeten aangeven. Voor het ideaal neemt men gewoonlijk 100 punten („*Standard of Perfection*”), en nu krijgt men de punten voor het te beoordeelen dier, door van deze 100 punten af te trekken de in punten uitgedrukte waarde der fouten en gebreken (*Defects to be deducted*) of door eenvoudig de punten voor de goede eigenschappen samen te tellen. Hoe grooter bij de eerste wijze van handelen dat verschil en bij de tweede wijze die som is, hoe dichter het beoordeelde dier bij het ideaal komt. Een derde wijze van handelen is, de punten der fouten en gebreken samen te tellen; hoe grooter deze som is, hoe minder natuurlijk de waarde van het dier.

We beginnen met den kam.

Deze is *enkelvoudig*, en staat dan rechttop of hangt slap, zoodat hij met den bovenrand een gedeelte van den kop bedekt, als de bovenrand slechts ééne rij punten of tanden vertoont. Hij is fijn van „textuur” (weefsel), wanneer hij geheel zonder uitwassen is. De *hoornkam* is een enkelvoudige of dubbele kam, in den vorm van een hoorn, soms van kleine zijdelingsche uitspruitsels of hoorntjes voorzien. De *dubbele* kam bestaat uit twee, de *erutenkam*, zoo genoemd, omdat hij door een Amerikaansch schrijver met den bloei van de erwt werd vergeleken, uit drie aan de basis vergroeide, kleine kamlappen, van welke de middelste de grootste is. De dubbele kam heet *kroon-*, *schelp-* of *bekerkam*, wanneer de beide zijwaarts gebogen kamlappen aan den voorkant open en aan den achterkant geheel of gedeeltelijk vergroeid zijn.

De *rozekam* bestaat uit een groot aantal vergroeide kamlappen, die boven een van vele punten voorzien vlak vormen.

Aangaande de kin- of keellellen en de oorlellen of oorschelpen valt niets anders meer mede te deelen, dan dat beide minder in vorm dan in grootte en kleur verschillen, en de eerstgenoemde meestal helder of donkerrood — niet zoo dikwijls geel- of zwartachtig violetrood — zijn, evenals de kam. terwijl de oorlellen rood, wit, blauwachtig, blauw en geel-wit voorkomen.

De *vederbos* of *kuif*, die of den geheelen bovenkop beslaat (volle kuif) of slechts de helft daarvan (halve kuif of helmkuif), komt in vedervorm hoofdzakelijk met de hals- of zadelveeren der beide geslachten overeen: lancetvormig bij de hanen, kort en afgerond bij de hennen; bij de hanen vallen de kuifveeren of van het midden van den kop naar alle zijden, of alleen naar rechts en links (halve kuif), of alleen naar achteren of naar voren (helm); bij de hennen staan ze dichter, als schubben achter elkander.

Ook de baardveeren deelen minder of meer in deze verschillende veder-vorming bij beide geslachten. De *bakkebaard* neemt de geheele voorhelft van het gezicht in, de kinbaard alleen de kin en de bovenste keelstreek. Soms zijn ook de kinlellen met kleine baardveertjes begroeid; in dat geval zijn de kinlellen gewoonlijk veel kleiner dan anders.

De lange, smalle, lancetvormige hals- en nekveeren, ook kraagveeren genoemd, komen overeen met de zadelveeren van den haan; de hen heeft aan den hals meestal gewone of weinig afwijkende, kortere en bredere, zelden lancetvormig toegespitste veeren, terwijl de veeren van den onderrug, vooral wanneer die sterk ontwikkeld zijn, zooals bij de Cochins, *kussen*, echter ook wel eveneens zadelveeren worden genoemd. De bovenste twee staartdekveeren van den haan heeten *sikkels*, *eerste* of *grootte sikkelveeren*; het tweede en derde paar *kleine sikkelveeren*; de volgende, ook gebogene maar kortere veeren, heeten *staartdekveeren*. De staart heet *eekhoornstaart*, wanneer hij loodrecht staat of, beter gezegd, wanneer hij een scherpen hoek met den benedenrug vormt en den rechtop gedragen hals bijna raakt.

De zachte bevedering van den onderschenkel, die vooral bij de Aziatische rassen sterk ontwikkeld is, heet *dons*; de stijve naar achteren gerichte veeren aan het hielgewricht *gierhakken* fig. 3; het met veeren bezette loopbeen

noemt men *gelaarsd* of *bevederd*, het onbevederde *geschubd* of *naakt*.



Fig. 3. Gierhakken.

Wat den lichaamsbouw van het pluimvee aangaat, deze is *symmetrisch*, wanneer alle lichaamsdeelen, vooral de tegen elkander overstaande of parige, gelijkmatig en tevens normaal gevormd zijn. De romp in 't bijzonder heet „symmetrisch gebouwd”, wanneer hij naar achteren slechts weinig dunner wordt, dus meer den cylinder- dan den kegel-vorm nabij komt. Juist in *die* be-

teekenis wordt deze technische uitdrukking hoofdzakelijk gebruikt.

Dikwijls daarmede verwisseld, maar toch in beteekenis daarvan verschillend is *stijl*, waaronder men zekere eigenaardigheden verstaat, zoowel van den bouw of den vorm van de afzonderlijke lichaamsdeelen als van het geheele voorkomen (*habitus*) en de houding.

De stijl wordt „school”, wanneer die eigenaardigheden van een ras of variëteit als norm aangenomen en tegen andere normen overgesteld worden. Zoo spreekt men in Engeland bijv. van een Londensche en Birminghamsche

school enz. De benamingen stijl en school worden echter dikwijls verward, daar het onderscheid tusschen beiden zelfs in Engeland niet altijd duidelijk wordt gevat.

Het veelvuldig en in verschillende beteekenissen gebruikte woord *conditie* kan men juist daarom niet door een passend woord vertalen; het wordt gebruikt om de gezondheid en lichamelijke gesteldheid en vooral den toestand van het gevederte aan te duiden.

Wat de kleur en de teekening van het gevederte aangaat, deze worden over 't geheel door vrij duidelijk sprekende benamingen aangegeven als: gestippeld, gezoomd, gevlekt, koekoekveer, patrijsveer, gepeld enz., welke zoo noodig bij de beschrijving der rassen omschreven zullen worden.

Geheel witte dieren met roode oogen (iris) noemt men *albino's*; het spraakgebruik bedient zich echter ook van het woord *albinisme* voor witte kleurslagen, doch in dit geval is, om alle misverstand te voorkomen, *leucisme* verkieslijker, daar ook de woorden *melanisme*, *erythrisme*, *chlorisme* enz. gebezigd worden om verandering van de eene of andere kleur in zwart, rood, groen enz. aan te geven.

Onderkleur heet de kleur van het donsachtig gedeelte van de veeren.

Met den naam *ras* duidt men alle, in erfelijk geworden plastische (d. w. z. op den vorm betrekking hebbende) kenmerken van elkander verschillende variëteiten der verschillende wilde stamsoorten aan. Zoo zijn bijv. al onze huishoenders *rassen* en geen *soorten* van de wilde hoendersoorten, ofschoon de rasverschillen dikwijls grooter en meer in 't oog vallend zijn dan veel soortverschillen — het begrip *soort* (species) in de tot dusver geldige practische beteekenis genomen. Met *slagen* of *variëteiten* bedoelt men algemeen de onderafdeelingen van een ras, in betrekking tot hunne erfelijke kleurkenmerken.

Voor het Engelsche *strain*, dat in 't Duitsch veelal door *Zucht* wordt vertaald, gebruiken wij meestal *stam* en bedoelen dan daarmee een ras, dat door jarenlange, zorgvuldig in dezelfde richting voortgezette kweeking een min of meer individueel karakter heeft aangenomen.

Met *fokstam* bedoelt men een haan en 1 of meer daarbij behorende hennen, gewoonlijk kort aangeduid door 1—1, 1—2, 1—3 enz., voor 1 haan en 1, 2, 3, enz. hennen.

Kruisingen duidt men door het teeken $\times$ aan, het mannelijke dier voor-
aan; dus *Cochin* $\times$ *Leghorn* = kruising van een Cochinhaan met een Leghornhen.

Korthedshalve was het misschien wenschelijk ook hier de bekende teekens σ en φ voor het mannelijke en het vrouwelijk dier te bezigen.

Wat de nomenclatuur der verschillende hoenderrassen en variëteiten aan-

gaat, wij volgen hier de meest gangbare, zonder een wetenschappelijken maatstaf tot grondslag te nemen; van belang is het zeker, dat wij ons aan den regel houden: geen nieuwe namen, wanneer zulks niet noodig is om verwarring en misverstand te voorkomen.

Voor de klassificatie ontbreekt eveneens elke wetenschappelijke maatstaf, en de omstandigheid, dat de meeste, zoo niet alle rassen door kruising ontstonden en door nieuwe kruisingen, inteelt en andere liefhebberijen of landhuishoudelijke belangen voortdurend veranderen en dikwijls van tot dusver als karakteristiek beschouwde kenmerken beroofd worden, schrikt ons af van een poging tot het verkrijgen van een steekhoudende, wetenschappelijk bevredigende klassificatie. Voor practische doeleinden is ze eigenlijk ook overbodig en is het voldoende de verschillende rassen slechts zoo te rangschikken, dat men ze zoo gemakkelijk mogelijk kan overzien.

Hoeveel er misschien ook tegen te zeggen is, komt ons eene rangschikking naar de nationaliteit nog als de beste voor, ofschoon we ons niet altijd slaafs daaraan konden binden; practische overwegingen hebben ons er ook toe geleid, vast te houden aan de door *Wright* voorgestane verdeeling in drie groote afdeelingen.

De reden voor deze indeeling is de inrichting van bijna alle Engelsche tentoonstellingen van eenige beteekenis: naast de klassen voor erkende normaalrassen — „Standard breeds” — ook eene klasse voor de eene of andere nieuwe of verschillende variëteit.

Vele van de nu onder de klasse-hoenders opgenomen rassen werden eerst als „*unclassified varieties*”, als tot geene klasse behorende beschouwd, bijv. de Brahma's; en vele, vooral nieuwe kleurslagen van de groote rassen, moeten zich nog heden met die betiteling tevreden stellen, vooral dezulke die, ofschoon ze zeer karakteristieke kenmerken hebben, zich niet onder de rassen laten rangschikken. De derde afdeeling eindelijk vormen de dwergvormen, de Bantams, krielen en vechtkrielen.

En zoo verkrijgt men dan een verdeeling der verschillende rassen in 3 rubrieken:

- I. Klasse-hoenders of edele rassen.
- II. Niet geklassificeerde hoenders en
- III. Bantams en krielhoenders.

De op „kunstmatige” kenmerken gebaseerde onderafdeelingen zijn eveneens van geringe waarde en eigenlijk alleen bestemd om de verschillende groepen korter te karakteriseeren.

TWEDE HOOFDSTUK.

Klassen en variëteiten der huishoenders.

Eerste rubriek. Klasse-hoenders.

A. ONGEKUIFDE RASSEN.

I. Aziatische rassen.

a. Met bevederde pooten. Shanghaes, China's.

1. *Cochinchina-ras*, (*Cochins*).

Dit ras is voor 50 jaren het eerst in Europa ingevoerd en wel door een stam, die in 1843 in bezit kwam van Koningin Victoria van Engeland. L. Wright houdt ze met recht voor verschillende van de eerst in 1847 door Engelsche fokkers ingevoerde Chineesche stammen, welke ten minste de wezenlijke kenmerken van onze hedendaagsche variëteiten droegen en als stamouders daarvan beschouwd kunnen worden. De het eerst hier en daar ingevoerde eigenlijke Cochins onderscheidden zich door hun geheele voorkomen, door de wijze waarop zij den kop en den staart droegen, door de dichte en harde bevedering, bijna zonder dons, en vooral door hunne naakte pooten van het later ingevoerde Cochinras, met hetwelk zij bijna niets anders dan de grootte en de gele pooten gemeen hadden.

Het laatste werd uit China en meestal uitsluitend uit de haven van Shanghai ingevoerd. Gustav Radde meldt in zijn „Reizen in 't Zuiden van Oost-Siberië“, dat hij in de Chineesche volkplantingen bij Aigoen een tamelijk hoogbeenig, tegen de winterkou gehard hoenderras vond met de stem der Cochinchina's, doch niet zoo groot van gestalte. 't Is jammer, dat hij over voetbevedering e. a. niets mededeelt.

Zelfs het oudere Cochinras schijnt niet overal in China — nog minder echter in Cochin — verbreid te zijn, aangezien naar mondelinge mededeelingen van den bekenden Nederlandschen natuurvorscher Gustaaf Schlegel deze Cochins ten behoeve van kruisingen enz. te Amoy en misschien ook wel ergens anders uit Shanghai ingevoerd werden.

In den strijd om den naam — in Engeland en N.-Amerika — behaalde de eenmaal populair geworden naam Cochinchina's ten slotte de overwinning: wij hebben echter den langen tijd door de Amerikaansche fokkers vastgehouden groepnaam „Shanghai's“ weder aangenomen voor alle groote rassen en variëteiten met bevederde pooten en deelen het vermoeden van Wright e. a., dat de eerste variëteit, die zich zoo ongehoord snel over geheel Europa verbreidde en de „Vader der hoenderliefhebberij“ geworden is, werkelijk uit Cochinchina geïmporteerd werd, daar zij vele kenmerken met het

Maleische ras gemeen had en misschien door kruising van dit ras met de Shanghai-variëteit ontstaan is. Deze laatste is echter in China bepaald reeds voor lang in een vorm gekweekt, die den modernen vorm zeer nabij komt, wat onwederlegbaar bewezen wordt door de standvastigheid van haar miniatuur-vorm, de Cochins- of Pekingkrielen.

Naar de Engelsche „Schedule for Judging” stelt men aan goede, prijswaardige Cochins de volgende eischen:

De *haan* moet een kleinen, goed gevormden *kop* hebben; een wat korten, aan de basis stevigen, gebogen, *snavel*; een enkelvoudigen, rechten, aan de bovenzijde fraai gebogen, geheel stijven, symmetrisch getanden *kam* van fijn weefsel en zonder eenig uitwas. In Amerika fokt men ook Cochins met een erwtenkam. De *kinellen* moeten lang en dun zijn en goed naar beneden hangen; de *oortellen* zoo ontwikkeld, dat zij geheel of nagenoeg zoo ver naar beneden hangen als de kinellen. De tamelijk korte en een weinig naar voren gedragen *hals* is dicht met sierveeren bezet en een weinig gebogen, zoodat de halsveeren sierlijk over de schouders vallen. De *romp* moet groot en diep zijn, de *rug* tamelijk kort maar breed, het *zadel* zeer breed en groot, naar den staart toe langzaam oplopend en met dezen een „harmonische” lijn vormend. De *vleugels* zijn klein en goed aan het lichaam gesloten, de groote slagpennen geheel onder de kleine verborgen. De *borst* is breed en vol en in vergelijking met de Brahma's wat hoog, maar zoo diep mogelijk afhangend. De dijen zijn met zwaar en dicht dons bedekt, dat zich kogelvormig voordoet; de hielen geheel en fraai met zachte, gebogen veeren bezet, zoo mogelijk zonder stijve kielen, — gierhakken; deze worden alleen dan gedoogd, als de voetbevedering bijzonder zwaar is. — Het *loopbeen* is kort en dik, staat ver zijwaarts en is aan de buitenzijde van de hiel tot den buitensten en middelsten teen dicht bevederd; de *teenen* zijn groot, recht en sierlijk gespreid. De *staartveeren* zijn klein, zacht, met zoo min mogelijk harde kielen en worden laag of bijna vlak gedragen. *Grootte* ongeveer 65 Centim.; *gewicht* van 4.5 tot ongev. 6 kilogr. bij volwassene en van 3.6 tot 5 kilogr. bij jonge hanen. *Gestalte* massief en diep; *houding* vol waardigheid, een weinig naar voren gestrekt, het achterste deel hoog gedragen.

De *hen* moet een zeer kleinen, verstand en zachtaardigheid uitdrukken *kop* hebben; *snavel* als bij den haan; *kam*, *kin-* en *oortellen* als bij den haan, maar zoo klein mogelijk. De kam moet gelijkmatig getand zijn. De zoo kort mogelijke *hals* wordt sierlijk naar voren gedragen en is dicht met halsveeren bezet. De *romp* is groot en meer vierkant dan bij den haan, terwijl de schouders meer uitkomen; de stuit is zeer breed, vol en bol, begint zoo ver mogelijk naar voren reeds op te loopen en bedekt den staart bijna geheel

de *vleugels* als bij den haan, doch naar verhouding kleiner en de punten bijna geheel in de rijke rompbevedering verborgen. De *borst* is vol en het borstbeen zoo laag mogelijk. De *pooten* als bij den haan. De *staart* is zeer klein, wordt bijna horizontaal gedragen en is bijna geheel in de stuitveeren verborgen. *Gestalte*: samengedrongen, massief en vierkant. *Houding*: naar voren gericht, het achterdeel hoog gedragen. *Kleurslagen*: verscheidene nuanceeringen van *leder-* en *kaneelkleurige* (Buff en Cinnamon), *patrijs-* of *hazelhoenkleurige*, (Partridge or Grouse), *witte*, *zwarte* en *koekoekkleurige*. De *gele Cochins* — *citroengele* (Lemon-buff), *zilvergele* (Silver-buff) of *kaneelkleurige* (Cinnamon Cochins) — hebben bij beide geslachten een fraai gelen bek; de kam, het gezicht, de oor- en kinellen prachtig rood, het gezicht met zoo weinig mogelijk kleine, spitse veertjes bezet. De kleur der oogen (iris) moet zooveel mogelijk met die van het gevederte overeenkomen; evenwel worden roode oogen gedoogd. (Deze zijn zeer zeldzaam, doch verdienen als een teeken van een krachtige constitutie zelfs de voorkeur, terwijl de door menigeeen bewonderde witte of parelkleurige oogen zeer tot blind-worden

geneigd zijn). Het loopbeen moet heldergeel zijn met een zweem van rood tusschen de schilden of schubben. De kleur van de hanen is op de borst en de onderdeelen een schakeering van citroen-, zilver- of kaneelgeel en geheel zonder vlekteekening; kop, halsveeren, rug, schouders, slagpennen en zadelveeren hebben een diepere, meer donkere, met die schakeering goed harmonieerende kleur, n.l. citroen-, goud-, oranje- of kaneelgeel; de slagpennen moeten volkomen foutvrij in de kleur zijn en er vooral

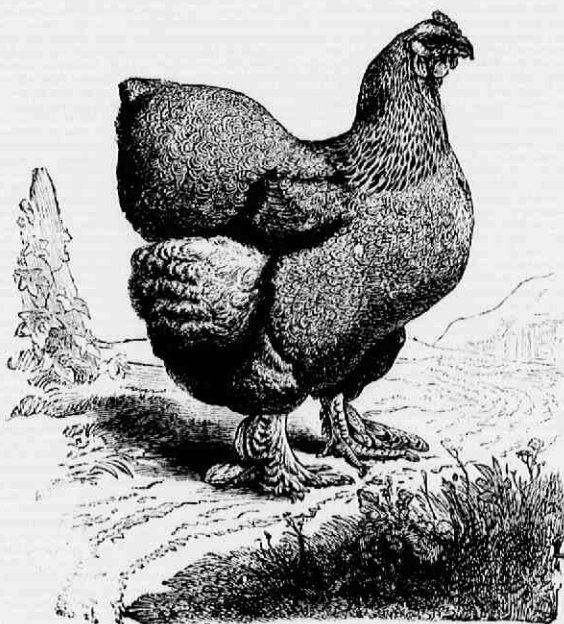


Fig. 4. Patrijsveer Cochin-hen.

niet uitzien, alsof ze bestoven of met meel bestrooid waren. De staartveeren hebben een nog donkerder kleur, maar zijn zonder zwart, dat alleen bij de donkere, „Buffs en Cinnamons”, en zonder wit, dat alleen bij de witte Cochins mag voorkomen. De hennen moeten overal dezelfde kleur hebben zonder teekening, de halsveeren de daarmee harmonieerende donkerder tint,

doch zonder zwarte stippen of wolkteekening; de laatste is vooral verwerpelijk. De staart zij zoo mogelijk geheel zonder zwarte veeren. De geslachten moeten bij elkander passen en wel zoo, dat de lichaamskleur van de hen overeenkomt met de kleur van borst en onderdeelen van den haan.

Bij de *patrijskleurige* Cochins is de bek geel of hoornkleurig, de naakte deelen van den kop zijn prachtig rood, het loopbeen is geel van eene donkere schakeering. De haan heeft fraaie helderroode of oranjeroode halsveeren met breede, zwarte strepen in het midden van elke veer. De rug-, schouder- en vleugelboogveeren zijn prachtig rood, sterker en donkerder geschakeerd dan de halsveeren; de vleugeldekveeren, hebben een metaal-groen-zwarten glans en vormen een breedten, scherp begrensden dwarsband (spiegel) over de vleugels. De slagpennen der tweede orde zijn fraai roodbruin aan de buitenvlag, welke alleen bij gesloten vleugels zichtbaar is, zwart aan de punt en aan de binnenvlag; de slagpennen der eerste orde zijn zeer donker roodbruin aan de buitenvlag, zwartachtig aan de binnenvlag. De zadelveeren zijn fraai rood of oranje-rood, of van dezelfde nuance als de halsveeren of een weinigje lichter. Borst, onderdeelen en dijen, en de bevedering van het loopbeen zijn zoo diep en schitterend zwart mogelijk, evenals de staart, aan welken wit niet juist diskwalificatie meebrengt maar toch af te keuren is.

Bij de hennen moeten de halsveeren helder-, zuiver- of oranjegoudkleurig zijn met breede, zwarte middenstrepen aan iedere veer, welke teekening zich tot op de veeren van den bovenkop moet uitstrekken. Het overige gevederte benevens het loopbeen is op eene bruine grondkleur van een goed uitkomende, fraai donkerbruine of zwarte halvemaaanvormige teekening voorzien, welke zich volkomen en gelijkvormig tot aan de keel toe uitstrekt.

De *witte* Cochins hebben een fraai gelen bek, parelkleurige of lichtroode oogen en prachtig gele pooten. Het geheele gevederte moet zuiver en volkomen wit zijn zonder strookleurigen of roodachtigen weerschijn. Bij den haan helt de kleur der bovendeelen gaarne tot het stroogeel over, wat zoo veel mogelijk vermeden moet worden.

De *zwarte* Cochins hebben een gelen, hoornkleurigen of geel en zwarten bek, licht- of donkerroode of bijna zwarte oogen, vuilgele pooten en fraai zwart, zeer glimmend gevederte, dat geheel zonder roodachtige of goudgele veeren moet zijn. De kam wil gaarne wat ruw zijn, wat te vermijden is.

Bij de *koekoekveerige* Cochins eindelijk is de bek fraai lichtgeel (hoornkleurig is geen fout), de oogen zijn licht rood, de pooten prachtig geel. Het geheele gevederte is op een blauwachtig grijzen grond van donker blauwgrijze dwarsbanden voorzien (pencilled). De halsveeren van den haan moeten zoo mogelijk zonder gele of roodachtige tint zijn, en de staart zonder zwarte of witte veeren.

Meestal als bij toeval komen er nu en dan gele Cochins voor met zijdeachtig gevederte, (*Zijde-Cochins*, Silky Cochins of Emu-fowls), welker eigenaardige kenmerken tot op heden slechts zelden erfelijk bleken te zijn.

De *patrijs*-Cochins zijn onder alle kleurslagen het moeilijkst te fokken, sedert de standaardkleur der borst van den haan een zuiver en diep zwart is. De keuze der fokhanen en hennen hangt af van de vraag, of men jonge hanen of hennen wil fokken; het spreekt dus van zelf, dat men beide afgezonderd moet houden.

Veeren van een patrijskleurige Cochinhnen voor het fokken van jonge hanen :



Fig. 5.

a. Lange slagpen der 2de orde. *b.* Korte slagpen der 2de orde. *c.* Midden van de stuit. *d.* Midden van den rug. *e.* Vleugeldeksveer. *f.* Midden der borst. *g.* Halsveer.

Om jonge hanen te fokken moet de haan als volgt gekleurd en geteekend zijn: Borst, beenbevedering en donsveeren aan en om de dijen zwart; hals-



Fig. 6.

Veeën van een patrijskleurige Cochinnen voor het fokken van jonge hennen:

a. Lange slagpen der 2de orde. *b.* Korte slagpen der 2de orde. *c.* Midden van de stuit. *d.* Midden van den rug. *e.* Vleugeldeksveer. *f.* Midden der borst. *g.* Geteekende halsveer. *h.* Solide halsveer.

veeren koolzwart langs de dunne, roomkleurige schachtstreek, met fraai dieproode, breede zoomen, die aan den achterhals echter ook oranje-rood

mogen zijn. De zadelveeren evenzoo, doch deze behooren niet zoo donker te zijn. De hennen, die met zulk een haan zullen paren, moeten eene zeer diepe, fraai koffiebruine grondkleur hebben; de halsveeren moeten fraai roodachtig oranjekleurig zijn met zwarte schachtstrepn, zooals in fig. 5 (pag. 13) te zien is. Het karakteristieke van de teekening der veeren is, dat deze wel zeer smal en klein, maar dicht en bijna zwart van kleur is en de grondkleur nagenoeg bedekt, zoodat de geheele kleur vrij donker wordt. De lange slagpennen van de tweede orde zijn bijna zwart; de kleur der stuitveeren is dikwijls niet van zwart te onderscheiden; dan echter moeten ze een koffiebruinen of bijna goudbruinen zoom hebben; is dit niet het geval, dan zal er zich bij de jonge hoenders te weinig glans op de kleuren vertoonen. Eerst na één- of tweejarige paring zal men correcte hanen in groot aantal verkrijgen, wat men in den beginne niet verwachten mag. Vooral wachte men zich voor wit in de staarten der hanen, daar dit, als het eenmaal aanwezig is, zeer moeilijk weder weg is te fokken.

Voor het fokken van jonge hennen is weder een geheel andere type van kleur en teekening noodig.

De haan moet meer roodachtig oranjekleurige dan roode halsveeren hebben, natuurlijk met zwarte, breede schachtstrepn; enkele bruine vlekken aan de donsveeren en zelfs aan de borstveeren zijn zonder invloed. Hoofzaak is de hen. Zooals fig. 6 (pag. 14) aanduidt, moeten vooral de borstveeren zeer dicht en nauwkeurig met verscheidene volkomen halvemaantjes geteekend zijn. De overige veeren moeten een dergelijke teekening hebben, doch wat grooter en breeder en sterker gekleurd; de schacht van de veer moet zoo goed mogelijk onzichtbaar zijn. De halsveeren kunnen verschillend geteekend zijn; bij tentoonstellingsexemplaren moet het binnenste gedeelte der vederen natuurlijk éénkleurig zijn — *h*; voor het fokken is eene teekening als bij *g* zelfs voordeelig en van zoo geteekende hennen zijn eenige van de beste jonge hennen gevallen. De kleur van den zoom moet echter in beide gevallen een diepe, fraaie goudkleur zijn en de donkere teekening moet zich zoo mogelijk tot aan den bovenkop uitstrekken. De grondkleur van het overige gevederte moet helderbruin zijn met een zweem van de lederkleur, doch geheel zonder gele tint, welke steeds af te keuren is.

Wie echter geen twee afzonderlijke afdeelingen hebben kan of wil, kan beide geslachten ook in ééne afdeeling fokken, doch dat kost eenige jaren tijd. Men begint dan met sterk en éénkleurig donker, bijna zwart geteekende jonge hennen uit te zoeken, welker grondkleur echter tamelijk lichtbruin moet zijn, en paart deze met hanen van den hanenfokstam, welker halsveeren van een gemiddelde kleur der omzooming, maar zoo dicht mogelijk gestreept zijn en geen wit aan de schachten hebben. Verder kiest men tot stamparen

alleen dezulke met scherp geteekende kleine staartdekveeren en sierlijke hennen met donkere kop en borst. Bij eene zorgvuldige keuze kan op deze wijze eindelijk een stam verkregen worden, die een groot aantal goede hennen en jonge tentoonstellingshanen levert, onder welke laatsten de meesten zeer diep oranjerode, van voren bijna fraai roode halsveeren zullen hebben.

Mr. Hewitt waarschuwt in het bijzonder voor hennen, die lichte schachten hebben, daar die zelden goede hanen met duidelijk gestreepte hals- en zadelveeren en zuiver zwarte borst- en donsveeren geven. Deze hennen zijn gewoonlijk „foxy-headed”, *voskoppig*, d. w. z. dat de bovenkop en dikwijls ook de bovenste borstveeren meestal slecht of in het geheel niet geteekend zijn, maar een vosroode grondkleur hebben; zij geven steeds hanen met voskleurige veeren aan borst en pooten — de ergste van alle fouten bij deze kleurvariëteit — en hennen, die de moeder waardig en aan deze gelijk zijn.

Ook Mr. E. Tudman houdt het kweken op de veer over 't geheel, vooral echter bij de patrijsveerige Cochins, voor eene „zeer moeilijke onderneming, die jarenlange ervaring en groote zorg vereischt. Hij betreurt het, dat Engelsche jury-leden de veeren bij de grootte ten achter gesteld hebben, daar toch juist kleur en teekening hier de hoofdzaak zijn. Bij de invoering van nieuw bloed is eene nauwkeurige kennis van den fokstam en van diens stamboom noodig, wanneer men zijn eigen stam niet geheel en al wil ruïneeren”.

Aangaande het fokken van de overige kleurvariëteiten is weinig meer te zeggen, dan 'tgeen wij reeds over het samenvoegen der geslachten opgemerkt hebben. In 't algemeen kan er echter nog bijgevoegd worden, dat men het best van 2-jarige hennen en éénjarige hanen fokt, wanneer men niet in de eerste plaats de grootte op het oog heeft; in dat geval kiezen men 2-jarige hanen.

Voor alle Cochins houde men de hooggele kleur der pooten echter als een belangrijk raskenmerk vast. Al schijnt men bij de zwarte variëteit ook eene donkere schakeering van het geel te moeten gedoogen: blauwe, grijze of zelfs zwarte pooten zijn zekere bewijzen van onzuiver bloed en daarom beslist af te keuren. Om de dikwijls voorkomende ontsiering van het fraaie, zwarte gevederte door gele of roodachtige veeren, waardoor vele fokkers van het fokken van deze variëteit afgeschrikt worden, met duurzaam gevolg te voorkomen, zijn misschien kruisingen van goede zwarte Cochins met witte aan te bevelen — beide kleuren gaan, zooals bekend is, licht in elkander over — of men moet zooveel kuikens fokken, dat het mogelijk is daaruit fokstammen zonder fouten te kiezen.

Hetzelfde geldt ook van de *koekoekveerige* Cochins (ook *Prins Albert-*

hoenders genoemd); gele pooten en eene gelijkmatige gegolfde teekening, zonder eenige andere kleur in het geheele gevederte, zijn een streng vereischte.

Voor de beoordeeling der verschillende Cochinklassen is vóór alles noodig, dat men de *kenmerkende eigenschappen* der Cochins goed in het oog houdt. De zuiverste kleur en teekening kunnen nooit opwegen tegen opvallende fouten in vorm en houding, en vooral niet tegen gebrek aan die vierkante, massive lichaamsontwikkeling en den fijnen, inderdaad „aristocratischen” kop, die steeds het kenmerk is van werkelijk 1e klasse Cochins.

Op een breed, opstijgend zadel bij den haan en een vol achterlijf bij de hen is evenzeer te letten, daar zij gewoonlijk met fraaie dons- en beenbevedering en andere karakteristieke kenmerken gepaard gaan. Hetzelfde geldt ook van de schitterend roode, zeer dunne en fijne oorlellen, die eveneens een kenmerk van goede vogels zijn. Overigens moet men niet uit het oog verliezen, dat de oorspronkelijke kleurvariëteiten — lederkleurige, gele, patrijkskleurige en andere nuances — de zwarte en witte, alsmede de gemengd zwart en witte, zoowel in grootte en volume als in correcte vorming, bijv. van den haan, aanmerkelijk overtreffen. De „geringere punten” zijn moeilijker uit te maken en vereischen een ervaren beoordeelaar, die bovendien — en dit kan wel niet anders — ook met de heerschende mode, bijv. in de kleuren, rekening heeft te houden.

Ook moet men niet uit het oog verliezen, dat men bij de beoordeeling der verschillende nuances van de oorspronkelijke kleuren, welke wij hier nog met de gebruikelijke namen zullen laten volgen, en de later gefokte witte, zwarte en koekoekveerige in zooverre onderscheid moet maken, dat men bij de eersten meer op den geheelen bouw en de zwaarte, bij de laatsten minder op de zwaarte maar meer op de kleur dient te letten. De oorspronkelijke kleuren benevens de daarvan afgeleide zijn:

1. *Geel, ledergeel* — licht en donker — Buff — Fauve — Flavus.
 2. *Kanarie- en citroengeel* — Lemon — Jaune — Badius.
 3. *Goudgeel, licht kaneelkleurig* — Light Cinnamon — Silaceus.
 4. *Diep roodgoudkl., donker kaneelkleurig* — Dark Cinnamon — Roux — Rufus.
 5. *Patrijkskleurig* — Partridge — Couleur de perdrix — Color perdicis.
- De overigen:
6. *Zwart* — Black — Noir — Niger.
 7. *Wit* — White — Blanc — Albus of Candidus.
 8. *Koekoekveerige* — Cuckoos — Prince Alberts — Coucous — Nisorius.

De Cochins behooren tot die hoenderrassen, welke, uit een economisch oogpunt beschouwd, slechts voorwaardelijk zijn aan te bevelen: misschien

alleen voor hen, die slechts over weinig ruimte voor hunne hoenders te beschikken hebben, daar zij het in de kleinste ruimte voor lief nemen en, wanneer zij ruim van groenvoer en slechts matig van ander voer worden voorzien, gezond blijven en goede winterleggers zijn. Hunne grootte, gehardheid en neiging tot broeden maken ze aanbevelenswaardig voor vroegbroeden, terwijl men ze altoos enkele eieren meer kan onderleggen, dan de kleinere rassen. Het vleesch is, wel is waar, grover en het borstvleesch weinig ontwikkeld, doch de zeer groote bovenschenkels — en dit geldt ook van de Brahma's — zijn werkelijk overheerlijk en boven het schenkelvleesch van de andere rassen te verkiezen; natuurlijk van jonge dieren, die ook voor de markt geschikt zijn.

De Cochins zijn broeders van den eersten rang en goede moeders. Daar zij de kuikens echter vrij vroeg verlaten, zijn ze voor teere rassen minder geschikt. Jonge Cochins leggen dikwijls 14 dagen na het broeden reeds weer op nieuw en willen, wanneer zij 12 à 20 eieren gelegd hebben, weder broeden. Gemiddeld geleiden zij hunne kiekens niet langer dan 4 à 6 weken, doch openbaren overigens voor hen een aangeboren teederheid; de broedlustige hennen nemen dikwijls vreemde kiekens, die men 's nachts onder haar legt, aan en zelfs de hanen geleiden deze dikwijls met moederlijke zorgvuldigheid.

Hunne grootte en gehardheid maken hen tot in zekeren graad geschikt voor kruisingen; evenwel dienen zulke proeven met kennis van zaken genomen te worden. Als men Cochin-hanen bij gewone hennen bracht, zou men grove, leelijke, hoogbeenige kuikens verkrijgen, die geen mensch zou willen aanzien. Er zijn echter 3 goede kruisingen, bij welke steeds de hen met een vreemden haan gepaard moet worden.

De eerste kruising is die met den massiven, gedrongen Dorkinghaan. Hierdoor verkrijgt men zeer groote, vrij harde, vroegrijpe en uitmuntende tafelhoenders, welke niettegenstaande hun plomp voorkomen en sporen van veeren aan de pooten ook op de groote markten wel aan den man willen.

De tweede is die met een Crève-Coeurhaan, waaruit werkelijk prachtige tafelvogels ontstaan met tamelijk fijne beenderen, aanzienlijke zwaarte en snellen groei. Bovendien zijn deze bijna even hard als die der Dorkingkruising.

De derde, met een Houdanhaan, geeft de beste legsters onder de kruisingsproducten; zij hebben evenwel, wat het gevederte betreft, meestal een zeer ordinair voorkomen. De romp is niet zoo groot en het borstvleesch niet zoo overvloedig als bij de beide hiervoor genoemde, doch zij zijn vroeg rijp en de kuikens zijn harder dan die van alle andere hoenders.

Om de Cochins in een beperkte ruimte gezond en vruchtbaar te houden,

moet men ze veel groenvoer geven, omdat anders de spijsvertering weldra gestoord en het gevederte daardoor ruw wordt.

Ook mag men ze niet te veel voeren, omdat zij een bijzondere neiging tot vetworden hebben, welke onvruchtbaarheid, ziekte en zelfs den dood ten gevolge kan hebben. Maïs deugt dus niet voor hen, ofschoon enkele individuen zich daarbij bij uitzondering zeer goed bevinden.

Om groote Cochins te fokken, moet men alleen 2jarige ouders nemen; jongere en oudere leveren niet zulke goede nakomelingen.

De kuikens zijn gemakkelijk op te kweken, groeien bij een zorgvuldige voeding zeer snel en worden bijna zonder uitzondering groote dieren.

2. *Het Brahma- of Brahmapootra-ras.*

Over de afstamming en invoering van dit, het Cochin-ras zoo na staande ras der groote Aziatische hoenders, is sedert het voor een 50 tal jaren bekend werd, een levendige strijd gevoerd tusschen Amerikaansche en Engelsche vakmannen. Volgens Wright zijn de eerste echte stammen van dit voortreffelijk ras met een schip uit de stad *Luckipoor*, aan den mond der Brahma-Pootra, in Sept. 1846 te New-York aangekomen, het eerste broedsel in Mei 1847 uitgekomen, de eerste exemplaren onder den naam „Grey Chittagongs” in 1850 te Boston geëxposeerd, daar door een Commissie als van de zoogenaamde Chittagongs verschillend verklaard en met den naam „Brahma-Pootra” bestempeld. Later is evenwel die vermeende invoer uit Indië bewezen onjuist te zijn en kwam men tot de overtuiging, dat de Brahma's in Amerika uit een kruising van Cochins en Maleiers ontstaan zijn, waarvoor de karakteristieke drierijige kam — *pea-comb* = erwtekam — der Brahma's wel pleit, daar deze kamvorming bij de kruisingsproducten van Cochins met Maleiers vrij dikwijls is waar te nemen.

Wright gaat nog verder, door den drierijigen kam als een karakteristiek kenmerk van een oud, zonder twijfel zorgvuldig gefokt hoenderras te beschouwen, dat zich bij de Chineezzen tot Cochins en in Oost-Indië tot Maleiers gevormd heeft; zoodat volgens deze hypothese de Brahma's als dat oude ras kunnen worden beschouwd.

Het Brahma-ras, dat zoowel als sportdier als uit een economisch oogpunt beschouwd uitmunt, heeft de volgende kenmerken:

Haar: de *kop* is over 't algemeen zeer kort, klein, smal, goed aangezet en niet hoekig; de *bek* is kort, gebogen en krachtig aan de basis; de *kam* is drierijig — van welke de middelste rij iets hooger dan de beide zijrijen, volkomen recht en sierlijk getand is — alle laag en klein, „vast op den kop” en naar achteren in een punt uitlopend. De *kintellen* zijn matig lang, dun

en goed afgerond; de *oorlellen* groot en tot onder de kinlellen vallend. De *hals* is goed geproportioneerd en sierlijk gebogen, als bij een edel paard, en zeer dicht met lange over schouders en rug golvende halsveeren bezet. De *romp* is groot en diep, maar stevig en gedrongen van bouw; de *rug* is breed en kort; het *zadel*, zeer breed en groot van omvang, moet bepaald naar den staart toe langzamerhand omhoog loopen, zoodat het met dezen geen hoek vormt. De *vleugels* zijn grooter dan bij de Cochins, maar toch klein en hoog gedragen, de kleine slagpennen netjes onder de groote gedragen. De *borst* is vol, goed gerond en zoowel naar voren als naar beneden goed gewelfd. De dijen zijn stevig en goed van donzige veeren voorzien; de hakken geheel met zachte, gekroesde veeren bedekt; als de pooten sterk bevederd zijn, worden stijve veeren (gierhakken) ook toegelaten. Het *loop-been* is geel, een weinig doch niet al te kort, dik, ver naar buiten geplaatst en aan de buitenzijde sterk bevederd. Deze bevedering begint duidelijk merkbaar aan de hiel en eindigt aan den buiten- en den middenteen; de *teenen* zijn lang en dik en goed gespreid. De *staart* is grooter dan bij de Cochins, maar toch klein en wordt wat meer rechtop gedragen; het bovenste vederpaar is naar buiten gebogen, zooals dat bij het korhoen het geval is; de sikkelveeren zijn kort en maar weinig naar beneden gebogen, de kleinere sikkel- en stuitveeren zijn zeer talrijk, zoodat ze bijna de zijden van den staart bedekken. *Hoogte* van 70—73 centim.; *gewicht* van 5—6,8 kilogr., bij de jonge hanen 3,6—5 kilogram. *Algemeen voorkomen*: zeer symmetrisch en gedrongen; *houding* edel en gebiedend, met zeer hoog gedragen kop.

De hen: kop zeer klein; tengevolge van een klein beenuitsteeksel boven de oogen, dat echter niet te sterk mag uitkomen, ziet de hen er eigenaardig sluw en verstandig uit; kop en bek korter dan bij den haan; *kam* zoo klein mogelijk; een groote, slappe kam is ten eerste af te keuren; *oorlellen* goed ontwikkeld; *kinlellen* sierlijk gerond, fijn en zonder vouwen; *hals* kort, flink en glad bevederd. De *romp* is over 't algemeen gedrongen doch sierlijk; de *rug* breed, vlak en kort; het *zadel* breed en uitgebreid, niet bol zooals bij de Cochins, maar naar den staart toe oplopend; *vleugels* van matige grootte, de uiteinden door de zadelveeren bedekt; *borst* vol en diep, goed vooruitstekend; *pooten* als bij den haan, maar zoo kort mogelijk. De *staart* is tamelijk kort, zoodat hij niet ver over de uiterste stuitveeren heen reikt, bijna rechtop gedragen. *Grootte*; zeer aanzienlijk; *gewicht* 3,6—5,9 kilogr. bij oude, 2,7—4 kilogr. bij jonge exemplaren. *Voorkomen*, over 't algemeen massief en vierkant, maar sierlijk en gedrongen. *Houding*: deftig en vol waardigheid, met opgerichten hals en kop.

Men fokt voornamelijk twee variëteiten: *lichte* (light) en *donkere* (dark) Brahma's.

Daar dit ras uit een economisch oogpunt beschouwd zoo belangrijk is, zullen we beide variëteiten uitvoerig beschrijven.

De *lichte Brahma's* hebben een fraai gelen bek, met of zonder donkere strepen op den bovenneb. Kam, gezicht, oor- en kinlellen zijn prachtig rood en zoo glad mogelijk. De iris is parelkleurig of rood. 't laatste het liefst; 't loopbeen oranjegeel.

Bij den *haan* is de kop zilverwit; de halsveeren zijn wit met diep zwarte

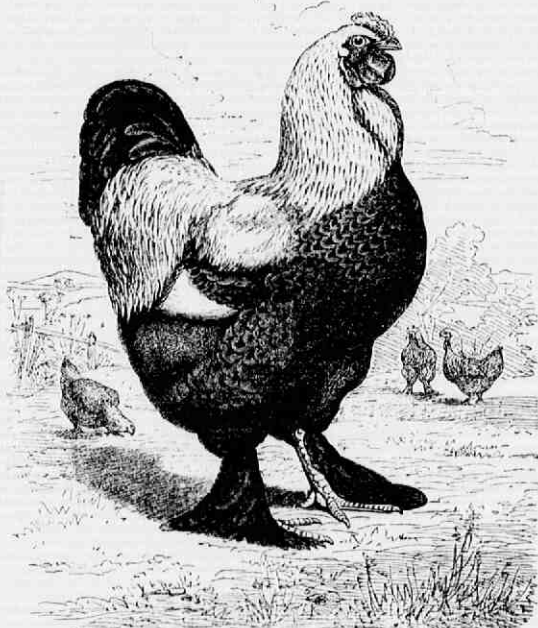


Fig. 7. Donkere Brahma-haan.

strepen (schachtstrepen), de zadelveeren eveneens wit en zoo mogelijk met zwarte strepen; staart en stuitveeren schitterend groenzwart met uitzondering van de beide groote sikkelveeren, welke wit gezoomd kunnen zijn. Het weelderig gevederte is zuiver wit met grijs dons er onder, hetwelk zichtbaar wordt, als de vogel ruw in de veeren zit — of deze overeind staan; de kleine slagpennen zijn wit aan den buiten- en zwart aan den binnenrand, de groote zwart; de bevedering van 't loopbeen is wit, min of meer met zwart vermengd.

De *hen* heeft een zilverwitten kop, witte halsveeren met sterk schitterende, diep zwarte strepen, een zwarten staart, welks dekveeren wit gezoomd moeten zijn. Het overige gevederte is zuiver wit met grijs dons, als bij den haan. Slagpennen en voetbevedering eveneens als bij den haan.

De *donkere Brahma's* hebben een gelen bek met donkere, hoornkleurige of zwarte strepen. Oogen, kam, oor- en kinlellen zijn even als bij de lichte Brahma's.

De *haan* heeft een zilverwitten kop, dito hals- en zadelveeren, sterk en scherp gestreept met diep zwarte schachtstrepen. Rug- en schouderveeren zijn zilverwit, de veeren tusschen de schouders vormen een zwarten driehoek met witte zoomen; de vleugelboog is zilverwit, de dekveeren schitterend zwart met groenen weerschijn; de kleine slagpennen zijn bij gesloten vleugels van buiten wit, de binnenzijde is zwart; de groote slagpennen zijn

zwart met een smallen, witten zoom aan de buitenzijde. De borst, onderdeelen en dijen zijn diep en schitterend zwart. Het dons is zwart, ook de staart, de laatste met een levendig groenen weerschijn; 't loopbeen is oranjegeel.

De kop en de halsveeren van de *hen* zijn zilverwit en geteekend als bij den haan; deze teekening mag zich wel over den kop uitstrekken. De staart is grauwwaart. Het overige gevederte heeft op een zilvergrijzen grond regelmatige, spits halvemaaanvormige, donker- of zwartgrijze pelteekening; de borst moet vooral correct geteekend zijn en naar de keel toe geen strepen vertoonen; een bruinachtige grondkleur is bij oude hennen niet onvoorwaardelijk af te keuren, bij de jonge echter wel. 't Loopbeen is diepgeel, met of zonder donkeren weerschijn. Fig. 8, wijst de normaalteekening der veeren van een 20 maanden oude, grijze her aan.

Vóór wij het fokken der lichte Brahma's bespreken, moeten we nog een blik werpen op het Amerikaansche type van dit, in de Vereenigde Staten algemeen verbreid ras, omdat alle kruisingen hiermede voor bepaalde doeleinden van groote waarde zijn.

De Amerikaansche Brahma's zijn in den regel hooger op de pooten en in den rug dan de Engelsche en dus niet zoo compact; verder hebben zij meestal een te langen kop, wat hunne sierlijkheid zeer schaadt. Ook in kleur verschillen zij eenigszins; de Amerikaansche variëteit heeft wit, dat er precies uitziet als versch gemolken melk, terwijl men het wit aan deze zijde van den Atlantischen Oceaen liever parelkleurig, blauwachtig ziet, meer met afgeroomde melk overeenkomend, welk wit bij de hanen niet zoo helder is en licht in de niet graag geziene strookleur over wil gaan. Eindelijk fokt men de Brahma's in Amerika ook aanzienlijk grooter en zwaarder: hanen tot 18 Eng. pd. en hennen van 12—13 pond zijn er niet ongewoon. (1 Eng. pd. = 0.45 kilogr.)

Wat de figuur aangaat, ligt het meest volmaakte model misschien in het midden van beide uitersten. Vooral in Engeland heeft de modezucht om zoo mogelijk kortbeenige hanen te verkrijgen, aan de grootte beslist nadeel gedaan; doch, de lang gerekte, hoog op de pooten staande Amerikaansche Brahma's willen ons toch ook niet bevallen.

Het beste model levert eene paring van fijne, langlijvige Amerikaansche hennen van 10 à 12 pd. met een breedgerugden, breed en hooggezadelden en zeer kortbeenigen haan van eene goede parelkleur. Ook de omgekeerde kruising kan goede resultaten opleveren, doch de eerste is de verkieslijkste.

Het hoofdbezwaar bij het fokken van lichte Brahma's is de juiste en voldoende zwarte teekening der halsveeren, zonder bijmenging van valsche

kleuren. De meeste pluimveerassen hebben eene neiging om steeds lichter van kleur te worden; wanneer men evenwel, om zulks tegen te werken, hanen met dicht gestreepte hals- en zadelveeren met donkerhalzige hennen paart, dan zullen jonge hennen, die op den rug en andere plaatsen gevlekt

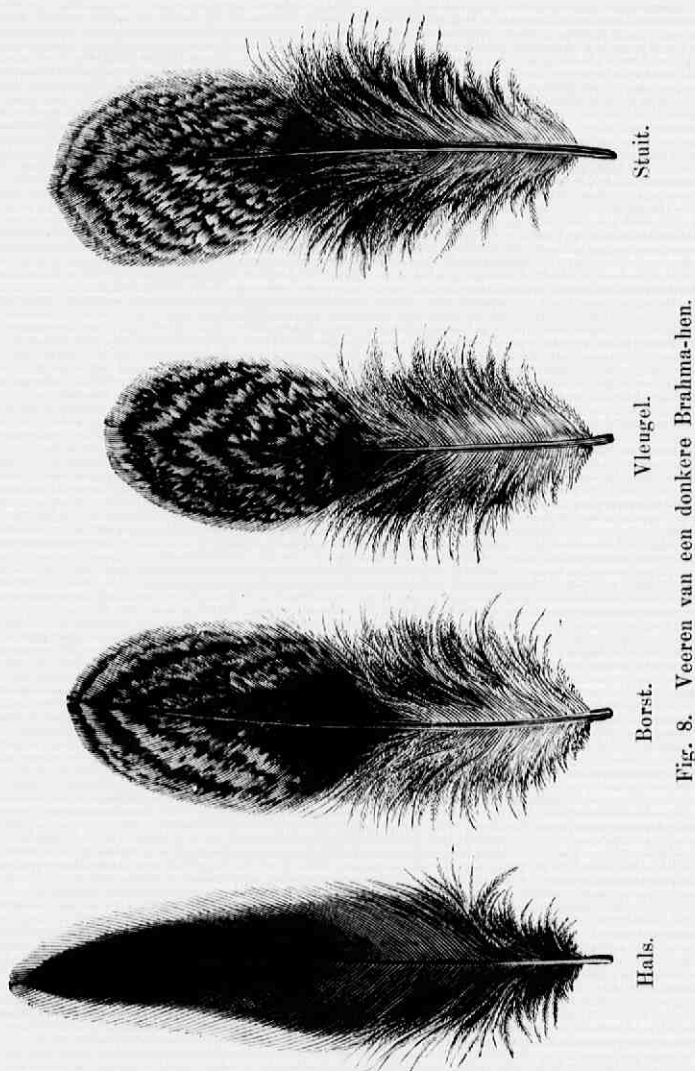


Fig. 8. Veeren van een donkere Brahma-hen.

zijn, en hanen, met zwarte vlekken in de vleugels, het dons enz. de bijna niet uit te blijven resultaten zijn.

Het beste plan, tenminste in het begin, zal wel het volgende zijn: Om jonge hanen te fokken, pare men een haan, met smal maar duidelijk gestreepte halsveeren, zeer lichte zadelveeren en bijna witte voetbevedering, met hennen, welke zoo donker gestreepte halsveeren hebben, dat zij voor

eene tentoonstelling niet deugen, of met zoo donkere of geheel zwarte zoomen daaraan, als bij *a* in fig. 9.

Met deze paring zal men halsveeren met correcte teekening als bij *b* verkrijgen, en, wat de kleur aangaat, voor 't meerendeel voor tentoonstellingen geschikte jonge hennen, alsmede een vrij groot aantal goede hanen, ofschoon niet duidelijk genoeg geteekend om voor volmaakt door te gaan.

Om correcte hanen te fokken moet men hanen met flink gestreepte halsveeren en correct gestreepte zadelveeren paren met hennen, welke op den rug geheel niet en op de halsveeren zeer licht en onduidelijk geteekend zijn. Van de jonge hanen uit zulk eene paring zal niet licht één in kleur foutief zijn; de hennen echter zullen meest een gevlechten rug hebben. Hierbij is evenwel ook nog te letten op de donsveeren en de donzige baardjes der veeren, die van zeer licht parelgrijs tot diep donkergrijs kunnen variëren; ofschoon die kleur niet altijd overeenkomt met die der contourveeren, is het toch niet geraden vogels van donkere dons kleur met elkander te paren.

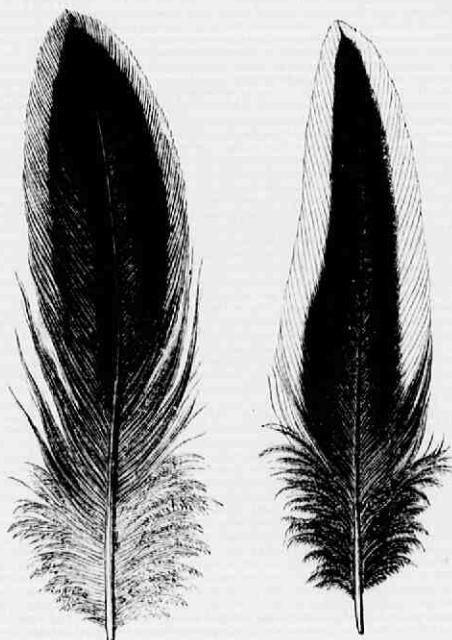


Fig. 9. *a* en *b*. Halsveeren.

Bij inachtneming van deze regels zal men er binnen weinige jaren in slagen, van eenzelfde stam goede karakteristieke hennen en hanen te fokken; de eerste gewoonlijk met wit zadel, waarin slechts nauwelijks merkbare sporen van zwart voorkomen. Paart men dan verder altijd goed geteekende, maar in de kleur van het dons verschillende — lichte en donkere — vogels, dan zal deze gewaardeerde eigenschap wel behouden blijven.

Van kruising van donkere Brahma's met witte Cochins gewagen wij alleen om er voor te waarschuwen. Al verkrijgt men ook eerst eenige goede, zelfs zeer goede lichte Brahma's, dan zullen zich toch weldra — reeds in het tweede en derde geslacht — de misselijke gevolgen van terugslag vertoonen: enkele kam, donkere en bruinroode vlekken, lichte halsveeren enz.

De lichte Brahma's moeten een goed beschaduwde grasveld tot loopplaats hebben, om de hanen te bewaren voor het geel worden van het witte geve-

derte en om eene bijzondere voorbereiding voor de tentoonstellingen — met uitzondering van het wasschen van kop en pooten — onnoodig te maken. Wegens hun hard gevederte behouden zij, zelfs in rookerige steden, hunne witte kleur nog beter dan witte Cochins.

Wat het fokken van donkere Brahma's op kleur en teekening aangaat, zoo is de hoofdzaak, dat deze bij de jonge hennen gelijkmatig over het geheele lichaam verbreid zijn en er zich niet hier en daar lichtgrijze of bruine plekken vertoonen; verder, dat de borst tot aan de keel toe zoo dicht gestreept is, dat zij bijna zoo donker is als de zijden en de rug. De halsveeren moeten, hoe overigens ook de kleur moge zijn, zilverwit zijn en sterk en diep zwart gestreept, terwijl de beenbevedering geheel zoo geteekend moet zijn als het lichaam.

De grootste moeilijkheid om dit doel te bereiken, ligt in de keus van een passenden *haan*; want de verschillen in kleur en teekening, die bij de hennen zoo sterk in 't oog springen, zijn bij den haan, zelfs door het geoefendste oog, maar ten deele op te merken. Daarbij komt nog, dat er zich ten gevolge van het vele kruisen in deze variëteit dikwijls terugslag openbaart, die met elke berekening spot.

De volgende algemeene grondstellingen beloven evenwel steeds goede resultaten:

Om zilver- of blauwgrijze hennen te verkrijgen, moet de haan zoo mogelijk niet het geringste bruin aan zich hebben, zelfs niet in de banden op de vleugels; purperglans op de staartveeren is eveneens niet goed: de vleugelbanden moeten bepaald groen, de staartveeren groenachtig zwart zijn. De hals- en zadelveeren moeten éénkleurig en zeer duidelijk gestreept, het bovenste deel van den rug zoo zwart mogelijk zijn. Van een beslissenden invloed is echter de kleur van het onderste

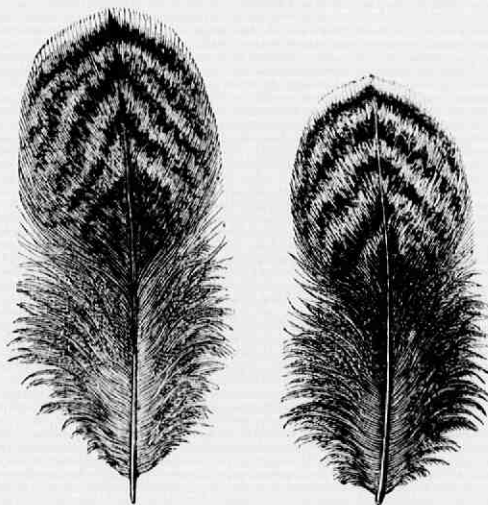


Fig 10. Borst.

Vleugel.

gedeelte. Mr. F. Wragg legt er in „Practical Poultry keeper” zeer den nadruk op, dat borst, dijen en dons zuiver zwart moeten zijn. Wright is echter overtuigd, dat het volgen van deze regelen, vooral wat het zwarte dons aangaat, het aanzijn heeft gegeven aan vele zilvergrijze jonge hennen met witten kop en bleke borst. Hij heeft opgemerkt, dat hanen met licht

gekleurd dons altoos beter geteekende jongen leverden dan dezulken, die zuiver zwarte donsveeren hadden, aangenomen dat alleen de randen wit of licht zijn. Hetzelfde geldt van het geheele gevederte; wanneer de schacht en het centrum der veeren diep zwart zijn, mogen rand en punt wit gezoomd zijn. De hoofdzaak is, dat de borst, onverschillig of die éénkleurig zwart of gepeld is, donkerder of ten minste even donker moet zijn als de dijen en dat de borst van de met zulke hanen te paren hennen donker en zuiver geteekend is. Wel is waar, kan een volkomen raszuivere haan ook fraai geteekende jonge hennen verwekken bij hennen met een gestreepte borst, doch dat is uitzondering, geen regel.

Wat de in Amerika zeer gewilde donkere Brahma-hennen met regelmatig geteekende en bovendien — aan het eind — grijswit gezoomde veeren betreft (Fig. 10), dezulke vindt men af en toe in elken stam en deze zijn gemakkelijk verder te fokken. Wright geeft — en o. i. met recht — de

voorkeur aan eene overal gelijkmatig geteekende en gekleurde veer.

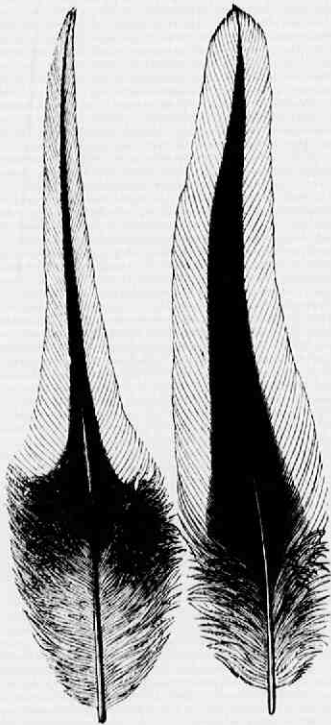


Fig. 11.

Om zeer dicht en donker gepeld gevederte te verkrijgen, moet men een haan kiezen, wiens hals- en zadelveeren aan de basis van de vlag en langs de schacht vooral diep zwart zijn (Fig. 11); terwijl de schacht zelf bepaald wit moet zijn: dit is een regel voor het kweken op elke kleur, vooral echter voor die van onze donkere Brahma's, omdat de jongen anders bijna altijd nog duidelijker gestreept uitvallen. Nu is er zeker nauwelijks één haan, die helemaal zonder lichte schachtstrepen is, doch men moet er toch voor zorgen, dat deze zich tot een minimum bepalen.

Waar de zadelveeren in de stuitveeren overgaan, moeten de zwarte strepen zeer breed zijn, scherp afsteken en een schitterenden weerschijn hebben. Het dons moet in het midden der veeren hetzelfde schitterende zwart hebben met smalle witte zoomen. De borstveeren kun-

nen of zwart zijn of schitterend zwart met kleine ronde witte vlekjes, ongeveer ter grootte van een peperkorrel, regelmatig over het zwart verspreid. Voor het fokken van hanen is echter een zuiver zwarte borst benevens het hiervoor aangegeven dons meer aan te bevelen.

In 't bijzonder dient men ook acht te geven op den bovenrug, daar, waar

die door de halsveeren bedekt is. Wanneer zijne veeren te donker zijn en in een éénkleurig zwart overgaan, mag men zulk een haan alleen met lichtgekleurde hennen paren. Heeft men echter alleen over donkere hennen te beschikken, dan moeten de boven-rugveeren van den haan aan het eind wit gezoomd zijn, om, als aan alle andere voorwaarden voldaan is, zeer fraai geteekende jonge hennen te verkrijgen.

De vleugels kunnen een weinig geteekend zijn, maar het bruin daarvan mag niet den metaalglans van koperbrons vertoonen. Dit mag alleen aanwezig zijn langs den bovenrand der vleugelbanden en aan de punten van de kleine slagpennen, doch ook niet zoo sterk, dat het al te gemakkelijk in 't oog valt. De weerschijn der staart- en vleugelveeren moet of blauwachtig groen of purperkleurig en de borst van den haan even donker of nog iets donkerder zijn dan het dons aan de schenkels; éénkleurig zwart voor het fokken van hanen, en op de boven aangegeven of dergelijke wijze geteekend voor het fokken van hennen.

Om de, vroeger meer dan thans gewilde bruine kleur te verkrijgen, kiest men een haan met eenige bruine veeren in de vleugels en wiens borst en schenkels vrijwat, doch zeer scherp en duidelijk wit gevlekt kan zijn, in geval de hennen eene donker gepelde borst hebben. De halsveerstrepen zijn bij de bruine variëteit gewoonlijk iets smaller, de staartveeren vertoonen een donker groenen of purperen weerschijn. De bruine Brahma's zijn, meent men, uit kruisingen, bijv. met Dorkings ontstaan, doch door een doelmatige keuze der fokdieren kan men ze in weinige jaren ook uit zuiver grijze Brahmastammen fokken.

Voor het kruisen van verschillende kleuren van Brahma's geldt in 't algemeen het volgende:

1. Een *donkere Brahma-haan* met *bruine* of *zilvergrijze hennen* gepaard, maakt alleen de pelteekening donkerder.
2. Een *bruine haan* met *donkere* of *lichte hennen* geeft aan de jonge hennen, bij overigens zeer goede resultaten, bruine plekken en verspreid roode veeren; met *zilvergrijze hennen* een zalmroode borst.
3. *Hanen* van *licht zilvergrijze* stammen verwekken bij anders dan *zeer donker gekleurde hennen* over 't geheel zeer weinig goede hennen, soms echter wel zeer fraaie, zuiver gekleurde hanen.
4. *Hanen* van werkelijk *goede donker blauwgrijze* stammen leveren met bijna alle andere kleuren goede nakomelingen

Van de kruisingen met andere rassen zijn vooral die met Cochins en grijze Dorkings dikwijls beproefd.

De Cochinkruisingen — gewoonlijk met patrijskleurige Cochins — bedoelden meest eene donkerder borst bij de jonge hennen of verbetering van de

door verkeerd fokken verloren gegane stuit- en donsveeren. De „Cochinborst,” de uitdrukking van het gelaat, voornamelijk echter de aanwezigheid van roode veeren in het dons en geel aan de halsveeren, zijn bij jonge hanen een bewijs van onzuiver bloed, en evenzoo rood in de schouderstreek bij jonge hennen; niet echter rood of bruin aan de borst van deze, daar, zooals we gezien hebben, ook de zuiverste Brahma's nu en dan die kleur op de borst vertoonen.

De kruisingen met Dorkings werden en worden met verschillende bedoelingen ondernomen. Afgezien van de economische, bijv. snelleren groei, verbetering van het vleesch enz., had men vooral de verbetering der borstteekening op het oog, welke teekening voor den Brahma-fokker altijd een moeilijk punt is. Er zijn evenwel ook fokkers, die het bestaan van deze kruising ontkennen, ofschoon de, eerst bij latere geslachten voor den dag komende 5^{de} teen daarvan een onomstootelijk bewijs is. Witte pooten zijn echter geen bewijs voor deze kruising, wel echter de koene, trotsche gelaatsuitdrukking. Waardelooze kuikens kunnen bij de scheiding van hanen en hennen — tegen de 10^{de} of 12^{de} week — vrij gemakkelijk afgezonderd worden. De jonge hanen der Brahma's hebben juist op dien leeftijd veel meer van de houding der ouden dan wanneer zij 4 à 5 maanden oud zijn, op welken leeftijd zij alles behalve mooi zijn te noemen; dan ontwikkelt het beenderengestel zich eerst recht goed. Heeft zich dit echter eerst „gezet” en een weinig gevuld, en zijn de veeren, vooral die van den staart, welke eerst wat achterlijk bleef, goed ontwikkeld, dan groeit vaak juist de magerste en leelijkste der jonge hanen op tot een „prachtigen reus” — misschien den besten van allen.

De kuikens der lichte Brahma's vertoonen dikwijls vrij wat zwart, waar dit niet behoort te zijn, n.l. op den rug der hennen en aan de schenkelveeren der hanen, meestal in den vorm van vlekken. Daar deze echter in de 6^{de} of 7^{de} maand door den rui meestal verdwijnen, behoeft men zulke kuikens niet te slachten, wanneer deze fouten niet al te sterk op den voorgrond treden.

Jonge hennen van de donkere variëteit met nagenoeg witte borst vertoonen bij den eersten rui dikwijls een fraaie pelteekening, doch men is hiervan zekerder, wanneer reeds vóór dien tijd sporen van de teekening aanwezig zijn. Sterk gestreepte en zulke, die groote witte of bruine vlekken hebben, moet men maar dadelijk van de hand doen; en evenzoo de haantjes met bijna witte borst of met groote en misvormde kammen. Die, welke bruin in de vleugels hebben, behoeft men daarom alleen niet te verwijderen, daar dit bij den eersten rui dikwijls verdwijnt.

Aan de huishoudelijke beteekenis der Brahma's kan niet licht te veel waarde worden toegekend. Hunne groote populariteit bewijst, dat men de

vele voortreffelijke eigenschappen van dit fraaie en groote ras meer en meer erkend heeft. Hunne groote vruchtbaarheid, hunne geharde, robuste constitutie en hunne merkwaardige geschiktheid tot aanpassing onder de meest verschillende omstandigheden en levensvoorwaarden zijn dan ook onaangevochten.

Hunne vruchtbaarheid is vrij groot en vooral als winterleggers zijn ze te waardeeren, en niettegenstaande de broedlust, die ook dit ras eigen is, zijn er toch hoenders, die 150 eieren per jaar leggen. De broedlust is echter zeer individueel en niet zoo sterk een kenmerk van het ras als bij de Cochins. Dat door het kweken „op de veer” bij de donkere Brahma’s de eierproductie geleden heeft, is zeker. Wat dat ras echter presteeren kan, moge blijken uit de, door Mr. John Evans in Keynsham bij Bristol aangaande de vruchtbaarheid ingestelde onderzoeken. Deze verkreeg toch in 12 maanden van 3 hennen 629 eieren, terwijl iedere hen ook nog broedde. Jongen van deze exemplaren begonnen op den leeftijd van 5 maanden en 9 of 10 dagen te leggen; koud of warm, droog of vochtig weder had daarop geen invloed; alleen gedurende den rui hielden zij op met leggen. Hun voer was zeer eenvoudig en zonder eenig prikkelend middel.

De jongen zijn, wanneer zij van rijpe ouders stammen, zeer hard en hebben weinig behoefte aan bijzondere zorg. Zij groeien en gedijen zoowel op groote grasvelden als in eene zeer beperkte ruimte en zijn even tam en gemakkelijk te behandelen als de Cochins, ofschoon ze wat levendiger zijn.

De Brahma’s zijn over ’t algemeen zeer goede vleesch- of tafelhoenders en overtreffen daarin zeer de zoo nauw aan hen verwante Cochins. Ook hebben hunne kruisingen veel meer waarde, ja, men mag gerust zeggen, dat in de meeste tegenwoordige zware tafelhoenders kruising met Brahma’s meer of minder merkbaar is.

Met een *Dorkinghaan* gekruiste *Brahma-hennen* leveren flink marktgevogelte, gewoonlijk met witte pooten en zoo groot als men ze maar wenschen kan; de nakomelingen van een Brahma-haan en Dorking-hennen zijn echter lang zoo groot, hard en vruchtbaar niet en hebben ook niet zulk uitmuntend vleesch.

Crève-cœur-haan × *Brahma-hen* levert wel niet zulke groote vogels als de Dorking-kruising, doch hun vleesch is witter en nog sappiger. Bijna gelijke resultaten geeft de *La-Fèche-haan*. De *Houdan-haan* geeft kleinere hoenders dan de beide genoemde, doch deze zijn zeer vroeg volwassen, uitmuntende legsters en hebben vleesch van de eerste kwaliteit.

Kruisingen met een *Minorca-haan* geven hoenders met eene koene, trotsche houding, die bijna of geheel zwart zijn en slechts aan de halsveeren gele zoomen hebben. Als legkip zijn ze bijna onovertreffelijk, zij geven uitmuntend vleesch en zijn als eierproducenten en voor eigen kuikenfokkerij de beste

hoendersoort, die in den rook en damp der steden kan worden gehouden. De eieren smaken bovendien lekkerder dan die der *Minorca's* en worden gelegd op een tijd, dat deze niet leggen.

De schrijver zelf heeft verscheidene van de genoemde kruisingen beproefd en doet vooral uitkomen, dat twee daarvan, *Crève-cœur* $\times$ *Brahma* en *Witte Minorca* $\times$ *Witte Brahma*, niet alleen uitmuntend en groote eieren legden, doch ook op den duur opmerkelijk vruchtbaar bleven. Zoo legden twee vierjarige zwarte bastaarden van de eerstgenoemde kruising reeds in Februari 3 dagen achter elkander, den 4^{den} dag echter niet; drie driejarigen van de 2^{de} kruising begonnen nog vroeger, doch legden slechts 2 dagen achter elkander; de eieren der eerste wogen niet zwaarder dan 74 gram, die der laatste van 70 tot 80 gram. Uitdrukkelijk zij hier nog vermeld, dat B. niet over een warm hok had te beschikken.

De *Brahma's* zijn meer dan andere rassen voor twee misvormingen vatbaar. De eerste bestaat hierin, dat de beide buitenteenen gaarne door een soort van zwemvlies met elkander vergroeien willen. In de meeste gevallen kan men de daaruit ontstaande misvorming der teenen voorkomen, door de verbindingshuid tusschen de teenen door te snijden, wanneer de kuikens 8 maanden oud zijn, welke operatie slechts een oogenblikkelijke pijn veroorzaakt. De tweede is een gezwel aan de punt van het borstbeen, misschien veroorzaakt doordat de kuikens te vroeg van zitstokken gebruik maken. Dit gezwel ziet er eerst uit als een klein, met een waterachtige vloeistof gevuld zakje, die soms in eene kaasachtige massa overgaat; deze moet verwijderd worden, doch ook de waterachtige vloeistof. Men trekt te dien einde twee dikke wollen draden door het zakje, laat ze ongeveer 14 dagen daarin zitten, doch trekt ze elken dag een weinig heen en weer, terwijl men tevens verhindert, dat de patienten op stokken kunnen rusten.

Ook moet er om gedacht worden, dat de *Brahma's* eene sterke neiging tot vet-worden hebben, waarom men hun, ten minste den leggende dieren, alleen 's winters maïs mag voeren en ook dan nog in zeer beperkte hoeveelheid.

3. *Langshans.*

Dit groote en fraaie ras, dat in 't jaar 1872 in Engeland en van daar in Noord-Amerika, Frankrijk, Duitschland enz. geïmporteerd werd, is klaarblijkelijk met de *Cochins* nog nauwer verwant dan de *Brahma's*, ja, men kan het heden als volkomen bewezen beschouwen, dat wij in de *Langshans* de stamouders der *Cochins* voor ons hebben.

Men neemt algemeen aan, dat de *Langshans* uit noordelijk China stammen;

de in ons werelddeel geïmporteerde kwamen ten minste alle uit die streek. Voor die afstamming spreekt misschien ook de vroeger (op pag. 9) aangehaalde opmerking van Radde. Aigoen ligt aan den Amoer, onder 50° N. Br. en 128° O. L. De naam Langshan bestaat zeker uit Lan (of Lang) en shan (shan = gebergte) en komt in die beteekenis (bijv. Ala-shan, In-shan enz.), ook in Z. O. Chineesch Mongolië dikwijls voor. Iets naders is omtrent de ligging en den aard der plaats van afkomst tot nog toe niet bekend.

Geen ander ras — de Orpingtons misschien uitgezonderd — is bij zijn verschijnen aan zoo vele aanvallen en zooveel laster blootgesteld geweest als

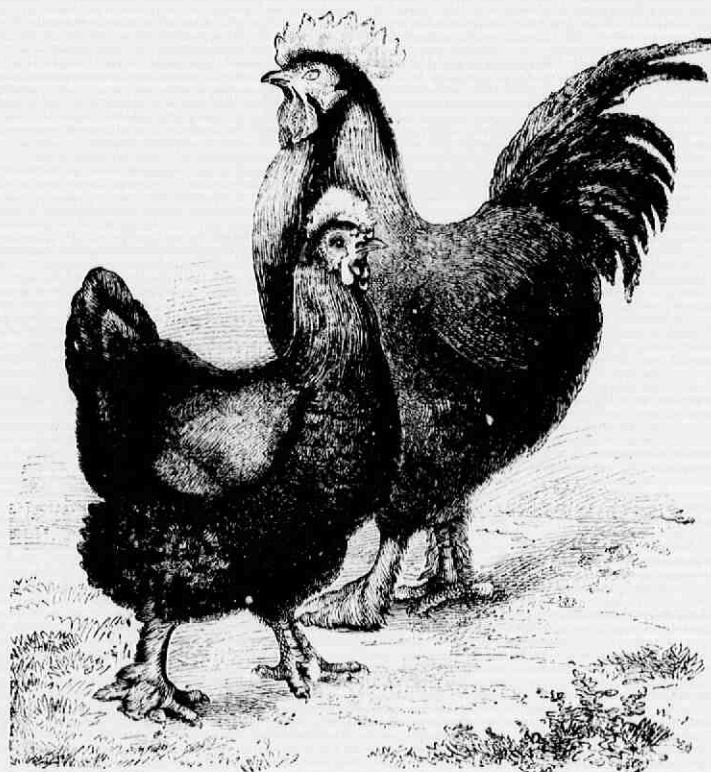


Fig. 12. Langshans.

het Langshan-hoen. De tegenstanders verklaarden het rond uit voor een zeer foutive zwarte Cochin en ontzeiden het daarom eene plaats in de rij der ras- en klassehoenders, welke plaats het zich echter toch, en niet het minst door zijne groote economische waarde, verworven heeft. Tegenwoordig is het een der meest geschatte rassen en misschien een nieuw voorbeeld hiervoor, dat de voordeelige eigenschappen van een oorspronkelijk ras door het fokken van kleurvariëteiten enz. aanmerkelijk verminderd kunnen worden; want

de verfijnde tak — de Cochins — staat bij de Langshans zoowel in weerstandsvermogen als in legkracht en vleeschproductie vrij wat ten achter.

De eerste Langshans ontving de Engelsche majoor Croad, en van Engeland werden ze naar Amerika en over 't vaste land van Europa verbreid. Naar een bericht in de Schleswig-Holst. Blätter für Geflügelzucht (1879) werden er in Amerika enorme prijzen voor gevraagd; bijv. voor een toom broedeieren f' 60.—, voor een haan en 2 hennen f' 192.—; de Jardin d' Acclimation te Parijs liet zich in 1887 voor zoo'n drietal nog fr. 135 betalen en in Engeland zullen de prijzen niet veel lager zijn geweest.

In de eerste plaats werden de Langshans door hunne ontdekkers geroemd als uitmuntende winterleggers en als zeer gehard tegen de koude. De dieren liepen des daags in de sneeuw rond en vertoefden 's nachts in de woningen hunner eigenaren. Beide hoog te waardeeren eigenschappen hebben zij volgens tal van getuigenissen ook in Amerika en Europa behouden. Ja, nog meer: zij werden ook zeer productief genoemd, zouden op den leeftijd van 5 maanden reeds beginnen te leggen en daarmede, daar zij weinig broedlust toonen, 9 maanden lang bijna geregeld volhouden; verder zouden zij een licht beenderengestel hebben, gemakkelijk te mesten zijn en niet zulk droog vleesch hebben als de andere groote Aziatische rassen. Daar zij eerst laat ruïen, eene erfenis van hun noordelijk gelegen vaderland, zouden zij voor een vochtig klimaat niet zijn aan te bevelen, doch, na eenige geslachten zou de ruitijd vallen in den tijd, waarop in de warmere streken de meeste hoenders ruïen.

Voor de oorspronkelijkheid der Langshans, welke door de tegenpartij ook als een kruisingsproduct van zwarte Cochins met Spaansche hoenders werden beschouwd, pleit zeker wel de grootte hunner eieren; deze zijn, met een gewicht van 60—70 gram, in verhouding tot het lichaam der dieren klein te noemen — evenals die der Cochins en Brahma's. Verder komen zij ook in kleur en teekening opvallend overeen met de eieren, die door pas ingevoerde Cochins gelegd werden; ze komen voor in bleek tot donker okergeel, licht chamois tot rosekleurig, zelfs fijn bruin gestippeld op een gelen grond; deze laatste het meest in het voorjaar en bij jonge hennen. De kleur en de teekening zullen echter zeker, evenals dit bij die der Brahma's en Cochins is gebeurd, in verloop van tijd verloren gaan, langzamerhand meer wit worden en eindelijk geheel in wit overgaan.

De donkere en gevlekte eieren der Cochingroep hebben misschien nog eene andere beteekenis. De eigenlijke wilde hoendersoorten kenmerken zich ook door éékleurige, min of meer roodachtig roomwitte, geelachtig witte en nagenoeg witte eieren.

Van alle bekende soorten legt alleen het Lafayette- of Stanley-hoen

gevlekte, roodachtig bruin gestippelde eieren; deze soort heeft tot nog toe met alle proeven tot domestiseering gespot en is hoogst waarschijnlijk tot het eiland Ceylon beperkt.

Overweegt men verder, dat het langzamerhand wit worden der bruine en geteekende eieren van gedomestiseerde hoenders een wel bewezen en licht verklaarbaar feit is, dat echter het omgekeerde nog nooit is voorgekomen, dan ligt het vermoeden voor de hand, dat de Cochins- of liever de China-groep, niet van een der vier bekende wilde hoendersoorten kan afstammen, daar aan eene afstamming van het tot Ceylon beperkte Lafayette-hoen, alleen reeds wegens diens nauw begrensde verspreiding, niet te denken kan vallen. Bij sommigen heerscht de meening, dat dit groote ras met de zwaar bevederde pooten, dat over geheel China verspreid is, de nakomeling is van een nog levend of reeds uitgestorven wild hoenderras.

Men heeft de Langshans voor een kruisingsproduct van zwarte Cochins en Spaansche hoenders gehouden. Prof. Heller spreekt deze veronderstelling tegen en voorzeker geheel terecht. Eigenlijk beslist alleen reeds de intense kleur der eieren, die bij die veronderstelling ten eenenmale onverklaarbaar is en er eerder op wijst, dat de Langshans na verwant zijn aan een wild hoenderras. Eerder nog zijn de Langshans te beschouwen als het betrekkelijk oudste der gedomestiseerde Chineesche rassen, ook wegens de bij hen het meest ontwikkelde sikkelveeren. Wij hadden de Langshans daarom eigenlijk aan de spits van de Aziatische Shanghai-rassen met bevederde pooten moeten stellen en zouden zulks ook gedaan hebben, als andere overwegingen ons daarvan voorloopig niet hadden weerhouden. De Cochins en Brahma's zijn misschien wel als door de Chineezzen van hen verkregene kruisingsproducten te beschouwen. Misschien brengen verdere ontdekkingen in de groote en nog zoo weinig bekende Gobi-woestijn, in Tibet enz. licht in de afstammingsgeschiedenis der interessante groote hoenderrassen.

Wel echter houdt onze meermalen aangehaalde zegsman eene kruising van Langshans met Spaansche hoenders voor geschikt om de gevoeligheid dezer laatste te verminderen.

In Engeland werden de Langshans veel met zwarte Cochins gekruist en die kruisingsproducten voor zuivere Langshans verkocht, een feit, dat, in verbinding met de talrijke, over 't geheel gunstige aanprijzingen van het nieuwe ras, groote voorzichtigheid bij den aankoop leert.

Prof. Dr. Willh. Seelig te Kiel, de zeer verdienstelijke fokker en kenner van pluimvee in 't algemeen en van de Langshans in 't bijzonder, die dit ras het eerst in Duitschland gefokt en zorgvuldig waargenomen heeft, schreef daarover het volgende:

„In de eerste plaats moet ik constateeren, dat de dieren getoond hebben

buitengewoon hard te zijn. De hun aangewezen ruimte was voor de in Juni geboren kuikens — 6 haantjes en 10 hennetjes, die ik in 't vorige jaar van een Engelschen fokker gekregen had — wat te klein. Niettegenstaande het voortdurend slechte herfstweder, waardoor de grond, ook in het hok, doornat werd, en niettegenstaande ik enkele maanden afwezig was (de heer S. is lid van den Pruisischen Landdag), gedurende welken tijd de jonge dieren niet al te zorgvuldig verpleegd werden, is er toch niet alleen geen enkele van de 16 gestorven, doch allen hebben zich normaal ontwikkeld en zijn volkomen gezond gebleven. De hennen liepen vrij in den tuin rond, terwijl de hanen in de genoemde ruimte opgesloten waren.”

„In den loop van den herfst en den winter heb ik 3 der jonge hanen geslacht en opgegeten, om ook in dit opzicht over het nieuwe ras te kunnen oordeelen. De eerste, 4 maanden oud en gewoon weg gevoerd, woog 3 kilogram en gaf een heerlijk lekker gebrad; het vleesch was sneeuwwit, sappig, fijn van vezel en zoo malsch, dat men het met de vork kon doorsnijden, in 't kort, zoo goed, als men dat van de beste Fransche poulardes kan verwachten. De beide andere hanen werden tegen Kerstmis verorberd en bewezen, dat het niet voordeelig is, de dieren ouder dan 5 à 6 maanden te laten worden.”

„Opmerkelijk is bij dit toch zoo groote ras het fijne beenderengestel, waardoor het zich van de Cochins en Brahma's onderscheidt. Het borstbeen, maar vooral de dijbeenen zijn nauwelijks dikker dan die van een grooten Leghornhaan.”

„De hennen begonnen in Februari te leggen. De eieren gelijken geheel en al op die der Cochins, zijn roodachtig geel en ook van dezelfde grootte. Hun gewicht varieert tusschen 54 en 65 gram (misschien dat ze later wel wat zwaarder worden). Eene der hennen legt geregeld bleeke roomwitte eieren en deze heeft Prof. Heller toevallig alleen gezien en in de Dresdener Blätter beschreven. Ik heb ook eenige Cochin- en Maleier-hennen, van wier eieren de Langshaneieren alleen verschillen, doordat ze een meer gladde schaal hebben.”

„Ook de broedlust is ongeveer even groot als bij de Cochins; de meeste mijner hennen hebben reeds broedlust getoond; twee er van heb ik laten broeden en deze geleiden nu (30 Mei) hare kuikens. In deze hoedanigheid vertoonen zij zich zoo goed, dat ik voortaan alleen Langshans voor het broeden wil gebruiken. Zij zijn zeer bedaard en geduldig, zitten vast, (4 klokken hebben van 52 eieren 46 levende kuikens uitgebreed) en gaan zeer zorgvuldig met de jongen om.”

„Hun fijn beenderengestel is in dit opzicht ook van wezenlijk nut, omdat zij de eieren of de jongen, niet zoo gemakkelijk stuk drukken of bezeeren,

zooals bij de Cochins en Brahma's dikwijls voorkomt. Aangenaam is ook bij hun kalm temperament hunne vertrouweljkheid jegens menschen, en eveneens, dat zij minder krabben dan vele andere rassen."

„Alles te zamen genomen, geloof ik, dat de Langshans uit een economisch oogpunt beschouwd een zeer nuttig ras zijn. Hunne eierproductie is ten minste even zoo groot als die der Cochins, die zij echter als vleeschhoenders aanmerkelijk overtreffen. Daarbij komen verder hunne gehardheid, hun weerstandsvermogen en hunne goede eigenschappen als broedsters en moeders."

„Wat het uiterlijk aangaat, komt de afbeelding, die prof. Heller reeds het vorige jaar in de Slesw. Holst. Gefl. Zeitung naar Amerikaansche exemplaren gegeven heeft, volkomen met mijne verschillende dieren overeen. De afwijkende houding, de ontwikkelde staart, langere vleugels — de dieren kunnen ook een weinig vliegen — onderscheiden dit ras voldoende van de Cochins. 't Is daarom rondit gezegd belachelijk, wanneer H. Marten te Lehrte, die, uit een economisch oogpunt beschouwd, tegen de Langshanpartij is ingenomen, de Langshans als een kruisingsproduct of als verbasterde Cochins wil bestempelen."

Ter verduidelijking van het nu volgende zij hier nog opgemerkt, dat prof. Seelig behalve de uit Engeland geïmporteerde Langshans nog een haan uit de Jardin d'Acclimatation bezat, alsmede 1—2 oorspronkelijke, door kapt. Mensing uit de binnenlanden van Japan meegebrachte Langshans en dat hij die nauwkeurig met elkander heeft vergeleken.

„Ook de Parijzer haan komt met den Japanschen en de Engelsche in alle hoofdzaken volkomen overeen, zoodat noch prof. Heller noch ik den geringsten twijfel koesteren, of alle drie exemplaren behooren beslist tot hetzelfde ras. Ook is prof. H. met mij overtuigd, dat zij voldoende onderscheidingskenmerken bezitten om als een eigen ras beschouwd te worden. De belangrijkste dezer kenmerken zijn ook bepaald constant. In enkele opzichten echter vertoonen er zich afwijkingen, welke bewijzen, dat zij tot een nog niet door de handen van den fokker gegaan, zeer verspreid landras behooren."

„Ik kan evenwel, met mijne ervaringen, niet meegaan met hetgeen de al te ijverige lofredenaars der Langshans in Frankrijk en Amerika over de standvastigheid der kleuren zeggen. Waar is het, dat het zwart zeer diep en fraai is; zelfs bij jonge dieren heeft dat reeds den metaalglans en bij oude dieren schittert het geheele gevederte in groen en paars, evenals bij de raaf. Niet waar echter is de bewering, dat er bij de zwarte Langshans niet enkele witte of bruine veeren voorkomen. De rechtstreeks uit Japan geïmporteerde waren, wel is waar, zuiver zwart en wonder fraai van gevederte; maar bij nauwkeurig onderzoek vind ik toch aan den eenigen mij nog overgebleven haan, dat hij toch hier en daar aan de beenen een wit

veertje heeft. Bij enkele der Engelsche exemplaren vertoonden er zich sommige witte veertjes in de vleugels en aan de beenen, terwijl de meeste hanen na den rui enkele halsveeren met een witachtigen rand verkregen. De Parijzer haan heeft witte veeren aan de pooten en had die misschien ook in den staart, welke met opzet geplukt scheen te zijn. Ook de bevedering van het loopbeen verschilt; bij sommige is die zeer zwaar, bij andere zwak, deels met gierhakken, deels er zonder."

„Nog merkwaardiger is de aanwezigheid van een zeer duidelijken vijfden teen bij 2 van de uit Engeland ingevoerde dieren, ofschoon dit geene zoo groote zeldzaamheid is, als men wel zou denken, daar Darwin in zijn „Charakteristiek der Langshan-rassen" zegt, dat een 5^{de} teen niet zelden voorkomt." Prof. S. heeft dit seizoen opzettelijk met deze, klaarblijkelijk van zeer verschillend bloed afstammende dieren gefokt en heeft het plan binnen kort naar de grondregelen der teeltkeuze te werk te gaan. Daarna vervolgt hij:

„Ik ben toevallig in de gelegenheid een houvast voor de vermoedelijke herkomst van dit ras te verkrijgen. De naam Langshan toch is een aardrijkskundig raadsel en waarschijnlijk alleen aangenomen om de plaats van herkomst geheim te houden. Kapitein Mensing II heeft het drietal, dat hij den vorigen herfst met zijn oorlogschip van het Oost-Aziatisch station terugkeerende, medebracht, in het binnenland van Japan, in de omstreken van Yokohama, verkregen en hechtte bijzonder veel waarde aan de ook daar zeldzame hoenders, die, zooals reeds opgemerkt is, Langshans bleken te zijn. Zij zijn eene reis van 4 maanden door de tropen gelukkig te boven gekomen en hebben voortdurend gelegd. . . . In Maart van dit jaar vernam ik, dat de haan en eene der hennen gestorven waren en slechts één haan overbleef, dien ik bekwam. Prof. Heller heeft bij de skeletvorming der dieren een buitengewoon fijn beenderengestel geconstateerd."

Tot zoover Prof. Seelig. Aan zijn wensch om „de Pallas'sche rassen, welke Bs. in Mössingers Geflügelzüchter enz. beschreven heeft, nog eens na te zien" heeft deze voldaan en vond eveneens, dat met de *Gallinaces proceræ* — variëteit γ — van den grooten natuurvorschcr, die volgens hem op de Maleiers doelden, ook wel de Langshans bedoeld kunnen worden, zekerder echter nog die, welke, zooals op pag. 9 is vermeld, door Radde in Aigoen werden gezien.

De hiervoor gaande beschouwingen van de beide Kieler geleerden zijn in den loop der jaren in gunstigen zin bevestigd en het oordeel over dit ras laat zich hierin samenvatten, dat de Langshans eigenlijk *geen sportdieren* zijn — ofschoon de sport zich er ook met goed gevolg op toegelegd heeft eene blauwe, witte (baron Villa Secca) en reebruine variëteit te fokken; wij zijn van meening, dat de aanverwante Cochins den liefhebber-fokkers

in dat opzicht een dankbaarder arbeidsveld verschaffen. Het Langshan-hoen is daarentegen een zeer aanbevelenswaardig *nuthoen* en als zoodanig ook reeds vrij algemeen verbreid wegens zijne gehardheid, zijne eierproductie, zijne eigenschappen als broedster en moeder, zijn bedaard temperament, en eindelijk wegens zijn onberispelijk, malsch, sappig en wit vleesch bij aanzienlijke lichaamsgrootte.

De tegenwoordige *standaard* van dit ras is als volgt:

Overeenkomst met de Cochins, maar levendiger, slanker van bouw, hooger op de pooten, en met beter aansluitend gevederte. *Gewicht* van den *haan* 4½—5, van de *hen* 3½ kilogram. *Kop* klein, fijn van bouw, van boven gewelfd, hoog gedragen. *Snauvel* donker hoornkleurig, stevig, licht gebogen. *Kam* enkelvoudig, rechtop, gelijkmatig getand, fijn van weefsel en zonder zijspranken; bij den haan middelgroot en diep gezaagd, bij de hen klein en sierlijk; *gezicht* groot, glad en hoogrood; *oogen* van licht tot donkerbruin, groot, flink geopend en levendig; *oortellen* middelgroot, ongeveer 4 centim. lang, glad en hoogrood; *kintellen* breed, fijn en goed gerond, tamelijk ver naar beneden hangende, iets langer dan bij de Cochins; *hals* gestrekt en langer dan bij de Cochins, aan de schouders breed, sierlijk gebogen en hoog gedragen; bij den haan vol schitterende sierveeren; *romp* groot, breed en diep, met breede schouders, doch niet lomp; 't achterlijf goed ontwikkeld, maar zonder die kussenvormige bevedering der Cochins; *borst* vol en diep afhangend, 't borstbeen zeer lang met veel wit vleesch; *rug* niet lang, zeer breed in de schouders en naar den staart toe nauwelijks merkbaar oplopend, zonder gezwollen zadeldkussen, doch bij den haan rijkelijk van zadelveeren voorzien; *vleugels* groot en een weinig los, doch niet hangend gedragen; *staart* middellang, waaivormig en vol, hoog gedragen; bij den haan met vele zijveeren en 2 groote, over de andere veeren heenreikende sikkelveeren; *benen* langer dan bij de Cochins, ver van elkander, dijen kort maar sterk en vleezig, tot en om de hielen vol en zacht bevederd, maar geen stulpen; *loopbeen* tamelijk lang en fijn van beenderen, donker leikleurig, aan de buitenzijde dun bevederd of naakt, — dit laatste is 't verkieslijkst bij de *nuthoenders* — de 4 *teenen* lang en goed gespreid, leizwart, bij den wortel door een rozerood bindvlies met elkander verbonden, witte voetzool en witte nagels; bij die, welke bevederde pooten hebben, is alleen de buitenteen aan den buitenkant bevederd; *gevederte* dicht, hard en goed gesloten, de onderdeelen flink van dons voorzien en de hals- en zadelveeren van den haan vol en lang; *kleur* zwart met een groenachtigen metaalglans zonder blauwachtigen of roodachtigen weerschijn. De hiervoor genoemde 3 andere kleuren komen nog maar zelden voor.

Hier zouden we nu de Orpingtons kunnen laten volgen, omdat deze aan

de Langshans ten deele hun ontstaan danken en ook een duidelijk Langshan-type hebben. Om echter getrouw te blijven aan de eenmaal aangenomen nationale indeeling, zullen we de Orpingtons onder de Engelsche rassen opnemen.

4. *Het Lhassa-hoen.*

Dit, over 't geheel nog weinig bekend hoen is, naar men meent, afkomstig uit de omstreken van de Chineesche stad Lhassa (Tibet) en in 1892 voor het eerst in Frankrijk ingevoerd. Naar de schildering, die de Franschen er van geven, moet dit ras alle kenmerken en eigenschappen van een nuthoen van den eersten rang in zich vereenigen; want men roemt zijne vroegrijpheid als onvergelykelijk, zijn weerstandsvermogen als onverwoestbaar, terwijl zijne legkracht enorm en zijn vleesch van uitstekende fijnheid moet zijn; in grootte zou het de Brahma's nog overtreffen.

Het Lhassa-hoen heeft, altijd volgens den Franschen berichtgever, op den leeftijd van 4 maanden zijne volle ontwikkeling bereikt, de volwassen haan weegt dan 6—8, de hen 5—6,5 kilogram; daarbij legt het „onveranderlijk” 220 eieren (witte) in het jaar van 80 gram gewicht.

De kleur der Lhassa's is zwart en wit, gelijkmatig verdeeld; de haan heeft een hoogen, rechtopstaanden en goed getanden kam, groote oogen, roode met wit als bestoven oorschelpen, middelgroote roode kinlellen, stevig loopbeen van een rose-achtige kleur en tot op de teenen reikende bevedering. De hen staat niet zoo hoog op de pooten als de haan en heeft een groot en zwaar achterlijf; overigens gelijkt zij in alle opzichten op den haan.

Wat de hoedanigheid van het vleesch aangaat, dit moet eene vergelyking met dat van het Le Mans- en La Bresse-hoen zeer goed kunnen doorstaan.

b. Gladbeenige rassen.

5. *De Maleiers.*

Temminck meent, dat onze Maleische hoenders afstammen van eene wilde soort, die hij om hare grootte „*Gallus giganteus*” noemde. Deze geografische nevensoort van *G. ferrugineus* Gm. kan evenwel bezwaarlijk op den naam soort aanspraak maken; wil men er echter een specifieke waarde aan toekennen, dan zal zeker de naam *G. Bankiva* Temm. de beste zijn.

Blyth vindt groote overeenkomst tusschen de Maleische en de Burmesische „rassen” van het „roestkleurige wilde hoen;” alleen is bij den Maleischen vorm de kleur van den haan dieper en rooder en zijn de oorlellen, kam en kinlellen karmijn- of hoogrood. Onze Maleiers zoowel als de in Maleisch

Indië gedomestiseerde hebben ook bijna alle wezenlijke kenmerken van dit stamras en 't schijnt daarom wel tamelijk zeker, dat zij ook van dit ras afstammen.

Het is meer dan waarschijnlijk, dat de eerste naar Europa gebrachte hoenders tot dit, in Azië reeds voor langen tijd gedomestiseerd ras behoord en in onze Maleiers veel van hun eigenaardig karakter bewaard hebben.

De naar verhouding breede en lange *kop* van den *haan* verkrijgt door de valkachtig vooruitstekende wenkbrauwbeenderen evenals door den, aan de basis stevigen, haakvormig gekromden, gelen of geelachtig bruinen *snavel* een stoute uitdrukking, als die van een roofvogel. Het *gezicht*, dat bijna geheel vederloos is — evenals de keel bij de meeste exemplaren — is groot en rood van kleur. De zeer eigenaardige *kam* bestaat uit een kleine roodachtige, in het midden ingedeukte, ineengedrongen roode massa in den vorm van een halven eikel, vóór aan den snavel rondachtig en naar achteren smaller wordende. Het *oog* is groot, parelkleurig of matgeel en heeft een wilde, boosaardige uitdrukking; de *oorlellen* zijn klein, levendig rood en sluiten dicht aan den kop; de *kintlellen* zijn zeer kort en geplooid, de keel en een deel van den voorhals naakt en rood. De *hals* is zeer lang en wordt bijna loodrecht gedragen, hij schijnt door de korte en harde nekbevedering nog langer en magerder dan hij is. De *romp* is breed in de schouders en loopt naar den staart kegelvormig toe. De schouders worden zoo hoog gedragen, dat de licht gewelfde rug tot aan den staart toe schuin afloopt, terwijl deze laatste eveneens schuin naar beneden loopt. Fig. 13 geeft de ideale lijn van deze houding.

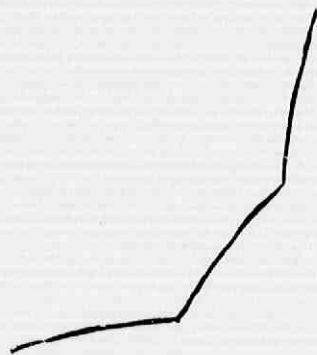


Fig. 13. Ideale lijn van de houding der Maleiers.

De *borst* is stevig en vleezig en heeft een vooruitstekend, aan de punt naakt borstbeen; de *vleugels* zijn sterk en beenig, staan met de bocht van den romp af, doch worden overigens goed aangesloten gedragen; de *staart* is middellang, goed gesloten, bij den haan schuin naar beneden gedragen en met slechts enkele zeer smalle, licht gebogen sikkelveeren; de hen draagt den staart even over waterpas en niet uitgespreid. De *benen* zijn hoog, de dijen lang en gespierd, flink uitkomend en licht bevederd, de hielen naar binnen gericht en naakt; het *loopbeen* is zeer lang en stevig, bij den haan van een sterke, zoo mogelijk naar beneden gerichte spoor voorzien; de *teenen* zijn lang en recht, met sterke nagels, de achterteen moet goed op den bodem rusten; loopbeen en teenen zijn oranjekeurig en onbevederd.

Het *gevederte* is hard, kort en metaalglanzig en goed gesloten, de sierveeren zijn kort en gering in aantal. *Hoogte* tot 76 centim. *Gewicht* 4—4½ kilogr. bij den haan en 3½ kilogr. bij de hen. De meest voorkomende variëteiten zijn:

1. *Donkerbruine*. Bij den haan zijn kop, hals en zadelveeren donkerbruin, naar de punten toe rood; de rug, vleugelboog en schouders zijn veel donkerder, bijna zwart met een blauw- of groenachtigen weerschijn; de spiegels (vleugelbanden) en staart zijn zwart met groenen weerschijn; de slagpennen zwart met bruinen zoom; de borst en de benedendeelen diepzwart. De hen is zoo donker mogelijk; kop en halsveeren zijn zwart, het overige gevederte is zoo donkerbruin mogelijk en zwart gezoomd en schittert op de bovendeelen in prachtig groen.

2. *Lichtbruine*. De haan overeenkomende met het zwarte of bruinroode Engelsche vechthoen, de hen tarwe- of kaneelkleurig; de halsveeren lederkleurig, zwart gestreept; de rug licht patrijskleurig; de borst leder- of tarwekleurig; staart zwart met lederbruin.

3. *Zwarte*. Gelijkmatig diep en glanzend zwart.

4. *Witte*. Geheel zuiver wit; zij worden ook *Napoleons-* of *Parijzer hoenders* genoemd.

5. *Koekoekveerige*. Donkergrijs gegolfd op een licht grijzen grond.

6. *Roodbonte*. Bij den haan zijn hals, zadelveeren, rug, vleugelboog en kleine slagpennen rood; al het overige is wit, doch op de vleugelbanden vertoont zich nog een zweempje van rood. De hen is wit, met kastanjerode vlekken als gemarmerd.

7. *Porceleinkleurige*. Het gevederte is driekleurig — roodbruin, zwart en wit — onregelmatig gevlekt; hals- en zadelveeren van den haan zijn goudgeelrood, de staart is zwartgroen, de slagpennen zijn grootendeels wit, het rood en zwart heeft een prachtigen metaalglans.

Ofschoon de Maleiers tot de goede vleeschhoenders gerekend kunnen worden, kunnen zij toch geen eigenlijke nuthoenders heeten, daar zij niet vele en slechts kleine eieren leggen en zeer vechtlustig zijn; voor kruising hebben ze echter hier en daar goede diensten gedaan. Een Maleier-haan met een Dorking-hen levert een uitmuntend tafelhoen, en jonge hanen van tot 4,5 kilogr. gewicht leveren een flink en smakelijk gebrad op. Kruisingen met Spaansche hoenders gaven een zwarte, prachtig glanzende, groote en zeer harde variëteit, welke buitengewoon groote en zeer smakelijke eieren in grooten getale legde; men meende, dat ze constant zoude blijven en noemde ze *Columbia-hoenders*, doch de proeven bleven tot nog toe zonder gevolg. Als sporthoen nemen de Maleiers echter een voorname plaats in.

6. *Vechthoenderrassen.* — (*Game-fowls*).

Hoewel ze weinig huishoudelijke waarde hebben en in een groot deel der beschaafde en onbeschaafde wereld speciaal als sportdieren worden beschouwd, kunnen deze eigenaardige rassen reeds hierom niet onvermeld blijven, omdat zij naar Darwins meening als naaste afstammelingen van de vermoedelijke stamouders — de Bankivahoenders — zijn te beschouwen.

De natuurhistorische gronden van Darwin worden in dezen door geschiedkundige gesteund, daar de oudste Griekse en Romeinsche schrijvers ook van vechthoenders melding maken, die over Perzië en Voor-Azië uit Indië schijnen te zijn ingevoerd.

Eerst dienden deze rassen den sport in engeren zin, namelijk voor de hanengevechten, doch met het verdwijnen van deze werden zij voorwerpen voor de eigenlijke pluimveesport, het fokken op de veer, en wel in de eerste plaats in Engeland, waarom wij bij de behandeling der verschillende rassen dan ook maar beginnen met:

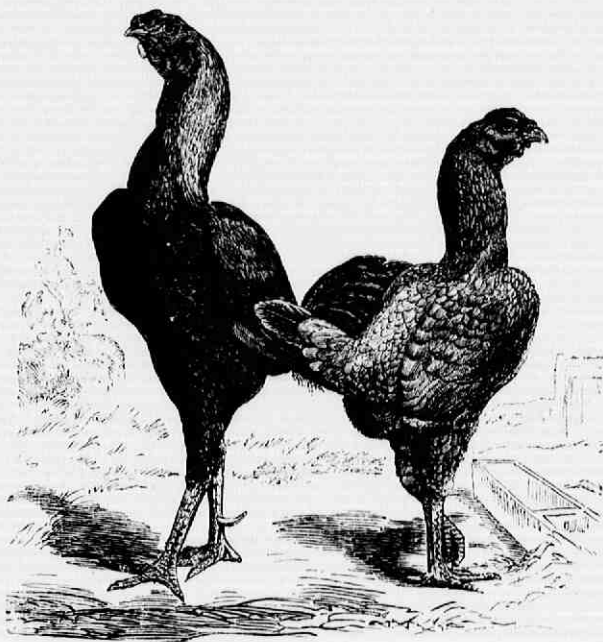


Fig. 14. Maleier-haan en hen.

A. *De Engelsche vechthoenders.*

Hiervan komen twee typen in aanmerking, n.l. de „oudmodische,” welke voor de hanengevechten gefokt werden, en de voor tentoonstellingen gefokte „moderne” Engelsche vechthoenders.

De oudmodische Eng. vechthoenders komen in vorm meer met het landhoen dan met het Maleier-hoen overeen; het zijn flinke dieren met opgerichte houding en een deftig, stout voorkomen. Ze zijn middelgroot, niet te hoog en hebben een gewicht van $2\frac{1}{2}$ kilogram. De *kop* is middellang en smal; de *snavel* matig lang, sterk aan de basis en licht gebogen; de *kam* enkel-

voudig, rechtopstaand en gelijkmatig getand, bij den haan tamelijk groot; in den regel wordt de kam gecoupeerd. Het *gezicht* is groot, rood en geheel zonder veertjes; het *oog* puilt een weinig uit, is lichtrood van kleur en heeft een levendigen, stouten blik; de *oorlellen* zijn rood, klein, fijn en sluiten goed tegen den kop, ook de *kinlellen* zijn zoo, doch deze worden insgelijks meestal gecoupeerd. De hals is tamelijk lang, rond en naar den romp toe zeer fors, de sierveeren zijn lang, rond en dicht en bedekken de schouders; de *romp* is middellang en gespierd, aan de zijden goed afgerond en in de schouders breed, naar den staart toe wordt hij dunner en smaller; het onderlijf is smal en ingetrokken; de *borst* is breed, vol en weinig gewelfd; de *rug* middellang en breed tussehen de schouders, de zadelveeren van den haan zijn lang en afhangend. De *vleugels* zijn lang en sterk, goed afgerond en worden vast aansluitend gedragen, de punten zijn door de sierveeren bedekt. De lange, volle *staart* is uitgespreid en wordt bijna rechtop gedragen, de staartveeren zijn breed en van sterke schachten voorzien, de talrijke sikkelveeren zijn breed en fraai gebogen. De *pooten* zijn middelhoog en stevig, de dijen kort en dik, het loopbeen tamelijk lang, naakt en van gladde schubben voorzien, de teenen zijn stevig en goed gespreid, de achterteen rust goed op den grond, de nagels zijn lang en wit. Het *gevederte* is vol, maar goed gesloten, vooral op den rug. De variëteiten komen met die der moderne vechthoenders overeen, welke laatste meestal met den naam Engelsche vechthoenders bedoeld worden.

Deze laatste onderscheiden zich van de eerstgenoemde door den duidelijk uitkomenden Maleier-vorm, door de gerekte, slanke houding en het uitdagend voorkomen. Zij zijn grooter dan de oudmodische, doch niet zoo groot als de Maleiers en wegen van $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ kilogr., de hennen $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ kilogr., de hanen met een hennenstaart brengen het echter tot 3 à $4\frac{1}{2}$ kilogram. De *kop* is lang en dun en loopt spits toe; de lange, sterke *snavel* is wigvormig, vrij spits en licht gebogen, zijne kleur variëert naar de kleur van het gevederte. De kleine, enkelvoudige, dunne *kam* staat rechtop en is gelijkmatig gezaagd; ook deze wordt gecoupeerd. Het *gezicht* is glad, fijn van huid, licht- of donkerrood van kleur en heeft door de lengte van den kop een mager voorkomen. Het groote, levendige, niet somber maar toch ernstig en vermetel blikkende *oog* heeft een roode of donkerbruine iris; de licht- of donkerroode *oorschelpen* zijn klein en fijn evenals de kinlellen, die meestal gecoupeerd worden, de keel is naakt en rood. De lange *hals*, die naar verhouding dun doch sterk is, wordt rechtop en licht gebogen gedragen, de sierveeren zijn kort, goed aansluitend en reiken nauwelijks tot aan den bovenrug. De vrij korte en gedrongen doch niet hoekige *romp* is vast en vleezig, breed in de schouders en met smal achterlijf; de *borst* is breed en sterk maar niet diep

en gewelfd; de *rug* kort, vlak, vrijwat aflopend en naar het zadel toe smaller wordende, de zadelveeren zijn dun en kort. De sterke *vleugels* zijn matig lang, afgerond en worden hoog opgetrokken gedragen, de vleugelboog steekt een weinig voor de borst uit, de punten zijn door de zadelveeren bedekt. De *staart* is middellang, dicht gesloten en heeft smalle veeren, hij wordt bijna horizontaal doch niet naar beneden gericht gedragen; de haan heeft slechts weinige smalle en licht gebogen sikkelveeren, welke bij de „*hen-tails*”, de hennenveerige, geheel ontbreken. De *pooten* zijn lang, ver naar voren geplaatst en hebben geen naar binnen gerichte hielen; de lange dijen zijn dik en vleezig, het loopbeen is slank, glad en fijn geschubd, bij den haan van een lange, scherpe, naar boven gerichte spoor voorzien, welke ook bij fijne hennen wordt aangetroffen; de lange teenen moeten goed vlak uitgespreid zijn, ook de achterteen; de nagels zijn lang, recht en sterk; de kleur van het loopbeen variëert naar de kleur van het gevederte, dat kort, hard en goed aansluitend moet zijn.

Variëteiten:

1. *Roode met zwarte borst*, (*Black-breasted Reds*), ook goudhalzige genoemd, de oudste der verschillende variëteiten. De snavel is geel of hoornkleurig, het gezicht en de oorschelpen zijn schitterend rood, de oogen rood, de pooten grijsgroen, of ook wel geel. *Teekening van den haan*: kop, hals en zadelveeren oranje-rood; rug en schouderdekveeren violetrood; spiegels staalblauw; groote slagpennen zwart met roodbruin gezoomde buitenvlag; kleine slagpennen met roodbruine buitenvlag, zwarte punt en zwarte binnenvlag (deze laatste is bij gesloten vleugels niet zichtbaar); borst, onderlijf, dijen en staart zijn diepzwart met groenen of purperen weerschijn. *Teekening der hennen*: halsveeren goudgeel met zwarte strepen; borst roodachtig (zalmkleurig), dijen en achterlijf aschgrauw, al het overige gevederte patrijskleurig bruin. Er worden ook tarwekleurige hennen gefokt, welke lederkleurige, zwart gestreepte halsveeren hebben, lederkleurige of roodachtige borst en voorhals, geelgroenen of zwak patrijskleurigen rug en zwarten staart.

2. *Roode met bruine borst*, (*Brown-reds, bruin-roode*). Snavel donker, bijna zwart; gezicht benevens de andere naakte deelen purperkleurig tot purperkleurig zwart, oogen zwartbruin, loopbeen en teenen donker olijfgroen of zwartachtig bronskleurig. *Teekening van den haan*: Kop en halsveeren goudbrons met zwarte strepen; zadelveeren licht goudgeel, donker gestreept; rug en schouders donker oranje-kleurig; borstveeren zwart of zwartbruin met goudbruine zoom en zwakke goudbruine schachtstreep, al het overige zwart. *Teekening van de hen*: olijfgroenachtig zwart, alleen de hals- en borstveeren met een goudkleurigen zoom, de laatste ook met dergelijke schachtstreep.

3. *Gele eendvleugelige* (*Duckwing*) of *zilverhalzige*. Gezicht en oorschelpen

scharlakenrood, oogen lichtrood, pooten grijsgroen of grijsgeel. *Gevederte van den haan*: halsveeren stroogeel, zadelveeren iets donkerder, kopergeel; rug kastanjekleurig, glanzend; schouderdekveeren oranje-geel, spiegel schitterend blauwzwart; groote slagpennen zwart met witgezoomde buitenvlag; kleine slagpennen aan de buitenvlag wit, binnenvlag en punt zwart, waardoor de gesloten vleugel wit lijkt met een zwarten bovenrand; borst, buik, dijen en staart diepzwart, de sikkelveeren met eene fraaien bronsglans. *Teekening van de hen*: als de goudhalzige, de grondkleur is echter zilvergrijs in plaats van patrijskleurig. Kop grijs, halsveeren zilvergrijs met zwarte strepen; rug, zadel, vleugels en zijden zilvergrijs met fijne, donkergrijze golfteekening

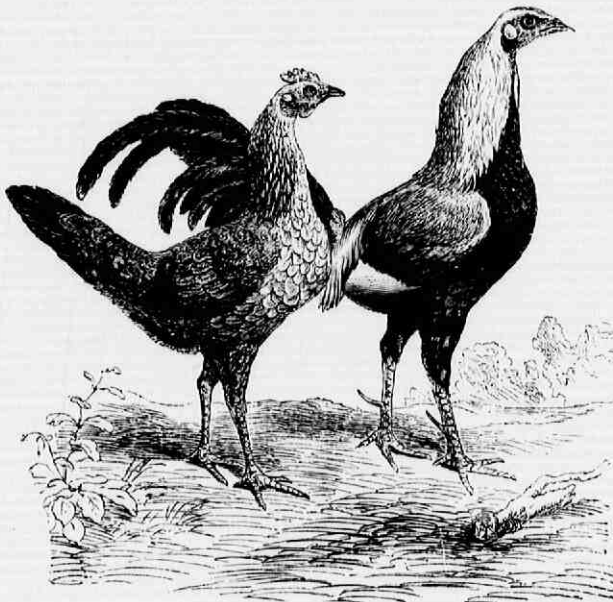


Fig. 15. Eendvleugelige Vechthoenders.

en witachtige schachtstrepen; de voorhals en borst met vaal grijsgele vederzoomen en schachtstrepen op een helder zalmkleurige, het onderlijf dito dito op een aschgrauwe grondkleur; staart donkergrauw of zwart.

4. *Zilvergrijze eendvleugelige*. Teekening als de vorige, maar in plaats van de stroogele kleur zilverwit; pooten donkergroen. *Haan*: kop, hals- en zadelsierveeren, rug- en schou-

der dekveeren zuiver zilverwit; spiegels schitterend staalblauw; kleine slagpennen als bij de vorige; borst diep blauwzwart; buik, dijen en staart diep zwart. *Hen*: kop- en halsveeren zilverwit met een breede zwarte middenstreep; borstveeren zwartgroen of zwart met grijswhitten zoom en schachtstreep; staart donkergrauw of zwart; 't overige gevederte zwart met een zwakken grijzen of witachtigen zoom en schachtstreep.

5. *Roodgelekte (Red pile)*. Gezicht, lellen en kam hoogrood; oog schitterend rood; snavel geel; pooten geel, licht groengrijs of wit. *Gevederte van den haan*: schedel oranjerood; halssierveeren idem, aan de basis licht witgestreept; rug, schouders en vleugelboog diep bloedrood; zadelsierveeren oranjerood; spiegel en groote slagpennen wit; kleine slagpennen aan de buitenvlag wat bruinrood, binnenvlag en punt wit; borst, dijen, onderlijf en

staart wit. *Hen*: kop en halsveeren wit met gouden zoom; borstveeren zalmkleurig, het midden iets lichter van nuance, 't overige gevederte roomwit; een weinig rood op de schouders — de zoogenaamde roos — is geen fout.

6. De *Witte* vechthoenders vertoonen zich op een flink grasveld zeer fraai; in kleine rennen worden ze echter spoedig leelijk, ofschoon ze hunne houding bewaren. Zij gaan door voor zwakkelijk en niet dapper op de kampplaats. Zeker tengevolge daarvan ziet men maar weinig groote, prachtige exemplaren en nog minder zulke, die gesloten en hard gevederte hebben, zooals vechthoenders behooren te hebben. Tot nu toe werd er weinig aan het fokken van deze variëteit gedaan.

Men pare een goeden rooden haan, wiens gevederte zoo kort en hard mogelijk is, met een witte hen; de beste witte hanen van deze kruising — de roode kuikens behooren in de keuken — pare men dan met de beste witte hennen, die men heeft, en de witte hennetjes met zuiver witte hanen. Op deze wijze kan men goede witte exemplaren verkrijgen; 't is echter mogelijk, dat men met andere paringen even goede of betere resultaten verkrijgt.

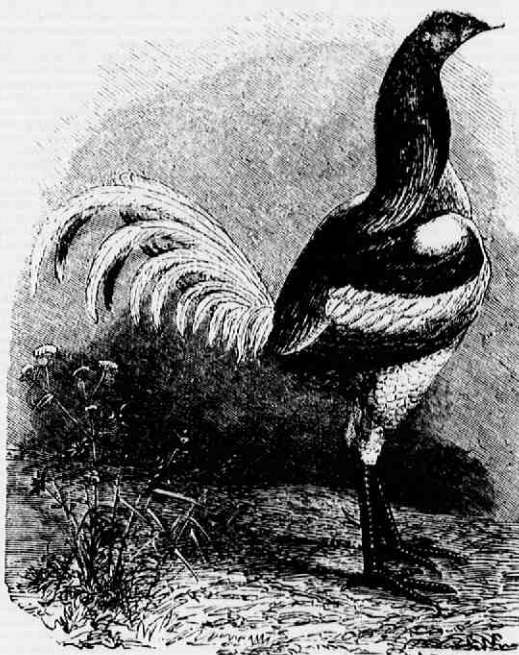


Fig. 16. Red-pile-haan.

Eene beschrijving der witte variëteit is niet noodig. Alleen dient opgemerkt, te worden, dat een zweempje van geel in den romp geen diskwalificatie meebrengt, dat de oogen rood, de pooten geel of wit moeten zijn en dat de kleur van den snavel daarmee in overeenstemming moet zijn. Bij de hen zijn oogen, kam en kinlellen koraalrood.

7. De *zwarte* Vechthoenders zijn minder in aanzien en worden alleen voor zekere doeleinden gebezigd, ofschoon zij vroeger in Engeland voor de kampplaats gefokt werden, waarop zij echter minder goed voldeden als de andere variëteiten.

Hunne kleur is zeer schitterend zwart met een metaalachtig groenen en purperen weerschijn over het geheele gevederte; het gezicht is koraalrood, de pooten zijn donker olijfgroen of zwart. Bij de hen moet de staart insge-

lijks zuiver en schitterend, de kam en de kinlellen levendig koraalrood zijn.

Mr. Douglas is van meening, dat eene kruising met *donkere* bruinroode hennen de zwarte in figuur en hardheid van gevederte moet verbeteren; natuurlijk moeten de bruinroode kuikens verwijderd worden. De proef is te wagen, want o. i. zijn de groote vechthoenders zeer fraaie dieren.

Nog minder gewild zijn 8. de *gevlekte* — Spangled — en 9. de *koekoekveerige* — Cuckoo or Dominique Game.

Bij de eerstgenoemde zijn bijna alle veeren rood en wit gevlekt, de staart echter zwart en wit. De hennen komen wel wat met Houdan-hennen overeen, wat kleur en teekening aangaat, doch hebben niet de neiging om zoo gelijkmatig gevlekt te worden.

De koekoekveerige zijn zeer zeldzaam en weinig in aanzien. De grondkleur is vuil blauwgrijs met een lichtere afteekening; de halsveeren zijn een weinig donkerder dan het overige gevederte.

En toch zou deze, anders wel gewilde kleur ook hier wel verbeterd kunnen worden, bijv. door kruising met de kortvederige, gemberkleurig-bruinroode exemplaren. Als men dezulke uitkiest, die wat blauwachtig van kleur zijn, zal de vederteekening minder gevaar loopen dan bij andere kruisingen.

Behalve deze algemeen verspreide variëteiten, maakt Douglas nog melding van enkele lokale variëteiten van minder beteekenis, als bijv.:

10. De geelkoperkleurige zwarte, waarvan beide geslachten gelijk van kleur en teekening zijn, en die meestal gefokt worden van vuil zwarte exemplaren met een zweem van blauw.

11. De *Furness-vechthoenders*; rookblauw, met bijna zwarte sikkelveeren en kopergele vleugels; hennen blauw met zwarte strepen, hals- en staartveeren zwartachtig; en meer andere.

Ééne — naar het schijnt lokale — Engelsche soort (Fig. 17) moeten we hier echter nog beschrijven, n.l. de in *Cornwallis* en *Devonshire* zeer gewilde, sedert lang gefokte en vroeger voor de kampplaats afgerichte

12. *Vechthoenders met een hennenstaart* of hennenveerige vechthoenders — *Henny game* — wier meest opvallend hoofdkenmerk bestaat in een sikkellooze hennenstaart bij den haan.

Over den oorsprong van deze eigenaardige variëteit kan weinig anders gezegd worden, dan dat zij in genoemde streken reeds sedert lang gefokt werd en misschien van een enkelen, toevallig zonder sikkelveeren gebleven haan afstamt, wat, zooals bekend is, ook met de Sebright-Bantams van John Sebright het geval is, wiens eerste haan misschien door kruising met de hennenveerige vechthoenders ontstaan is. In hun vaderland worden zij ten minste met bijzondere zorgvuldigheid en zonder eenige innenging van

andere vechthoender-variëteiten gefokt, wat de afwijking van de standaard-variëteiten — wat kleur en voorkomen aangaat — duidelijk bewijst.

De hennenveerige vechthoenders zijn grooter en forscher — zij kunnen tot 4½ kilogr. zwaar worden — en gelijken veel meer op de oude werkelijke vechters dan op de moderne vechthoenders.

Uit een economisch oogpunt beschouwd is het Vechthoenderras van geringe waarde. De hennen leggen, over 't geheel genomen, een gemiddeld aantal eieren, wanneer zij eene opene ruimte hebben, doch de eieren zijn vrij klein. Zij zijn uitstekende moeders en de beste en moedigste beschermsters van hare kuikens, want „zij verjagen elken vijand, van het paard tot de rat.” Men heeft waargenomen, dat zij ratten, kraaien, ja, zelfs een havik doodden.

Evenwel weegt het voordeel van hunne bescherming niet op tegen het nadeel, dat zij door hunne vechtlust dikwijls genoeg onder de overige hoenders aanrichten, vooral onder de jonge kuikens van andere moeders. Bovendien toonen ook broedhennen van andere rassen denzelfden moed, dezelfde dapperheid. Er zijn vele gevallen, dat hanen en hennen van onze landrassen vol moed den strijd tegen veel grootere en sterkere werkelijke of ingebeelde vijanden aanbonden en meestal overwinnaars bleven. Zoo wierp zich o. a. eens een gewone huishaan op een Wouw, (*Milvus milvus*, (*M. regalis*), die het plan had een zijner kinderen te pakken, en takelde den bedwelmden roover zoo toe — het ging zoo vlug, dat men niet onderscheiden kon, of het met den snavel of met de spoor gebeurde — dat hij bloedend en met gebroken vleugel bleef liggen en gevangen werd. Hier zij nog opgemerkt, dat vele Engelsche fokkers den vechthoenders slechts 11 eieren onder leggen en dat het onder de oude hanenvechters („Cock-fighters”) regel is, elken haan niet meer dan 3 of 4 hennen te geven, daar meerdere hennen nadeelig geacht worden voor het doel.

Zoo was de behandeling der hanen voor de met grooten hartstocht gehou-

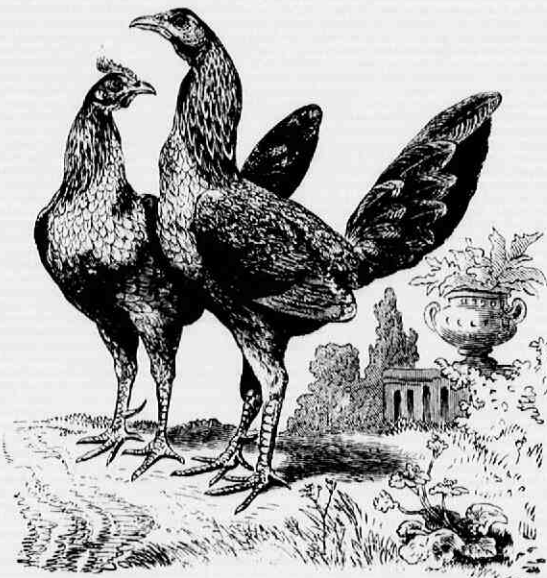


Fig. 17. Hennenveerige Vechthoenders.

den hanengevechten, welke vroeger in Engeland bijna algemeen waren en waarbij soms groote sommen verwed werden, zooals nog heden bij de Oost-Mongoolsche en Maleische volkeren het geval is. De voor die wedstrijden bestemde hanen werden met groote zorg gefokt en verpleegd, en nadat zij door een bijzondere en schrale voeding, alsmede door onschadelijk gemaakte vechoefeningen waren voorbereid, werden hun, als zij 9 à 10 maanden oud waren, de kam en de kinlellen met een scherp mes of eene schaar afgesneden. Dit *coupeeren* der hanen geschiedde alleen met het oog op de gevechten, doch werd later *mode*. Voor het begin van het gevecht werden de hals- en zadelveeren nog kort afgesneden, terwijl ook de sikkels, staart- en vleugelveeren werden gekort. De sporen werden tot op een halven duim lengte afgezaagd en aan de stompen werden scherpe zilveren of stalen sporen bevestigd. Er waren te dien tijde beroemde sporen-fabrikanten, welke den vorm dezer kunstmatige sporen „wiskundig berekenden,” alsmede bijzondere „Vechtboeken” („*Pits*”), welke de regelen voor de kampplaats bevatten en onder welke het oude „*Royal pit at Westminster*” beroemd was. Tegenwoordig zijn de hanengevechten in Engeland bij de Wet verboden, maar toch worden er nog wel in het geheim gehouden en *Whright* meent, dat men verbaasd zou staan, als men vernam, tot welke menschenklasse deze houders van vechthanen („*Cockers*”) behooren.

In Engeland gaan de Vechthoenders voor zeer fijne tafelhoenders door en het moet erkend worden, dat zij zich als vleeschhoenders kenmerken door hun krachtig ontwikkeld spierstelsel. Wij zelf kunnen echter hierover geen oordeel vellen.

Één vechthoenderras, dat van de Engelsche rassen afwijkt en meer met de Maleiers overeenkomt, met loodgrijze pooten en dikkeren kop, komt onder verschillende namen voor.

B. *Belgische Vechthoenders — Belgian game fowls — Poules de Combat du Nord — La Race de Bruges — Normannenhoen.*

Dit hoen schijnt reeds langen tijd in België te huis te behooren, waar het voor publieke hanengevechten gebezigd werd. Het legt, volgens Lenz, bij eenvoudige burgerkost, minder dan de landhoenders.

De voornaamste variëteiten zijn:

1. *Bruine*, 2. *Roode*, 3. *Blauwgrijze*, 4. *Zwarte*, 5. *Witte*, 6. *Koekoekceerige*, welke laatste in Frankrijk speciaal *Combattants de Bruges* genoemd worden, en 7. *Roodgeklekte*.

Daar dit ras geen aanspraak op landhuishoudelijke waarde kan maken en ook als sporthoën door de Engelsche vechthoenders verre overtroffen en

gaandeweg verdrongen wordt, bepalen wij ons tot de volgende algemeene beschrijving.

Het type is dat der Maleiers, hooggerekt, beenig, hoekig en sterk, de haan wat lomp doch uitdagend. *Grootte*, als de Maleiers, doch zwaarder; de haan van $3\frac{1}{2}$ —5, de hen van $2\frac{1}{2}$ —4 kilogram. De *kop* is groot, lang en breed van schedel, naar den snavel spits toeloopend, met zware wenkbrauwbeenderen. *Snavel* donker hoornkleurig, lang, zeer sterk en een weinig gebogen; *Kam* donker blauwrood, laag, vlak en gezwollen bij den haan, meestal drierijig aan de basis en gecoupeerd; *Gezicht* groot, rood of grijsrood. *Oogen* groot, geelbruin, met een wild en valkachtig voorkomen. *Oorlellen* klein, langwerpig, aansluitend, donker blauwrood. *Kinlellen* verschrompeld, kin en keel met een roode, geplooidde huid bedekt, welke gedeeltelijk met witte veertjes is bezet. *Hals* lang en krachtig, rechtop gedragen, met weinig sierveeren, die echter bij den haan tot over den rug reiken; kop- en nekveeren zeer smal en borstelig. *Romp* groot en zeer beenig, breed in de schouders, naar achteren smaller. *Borst* breed, hoog, sterk en gevleesd, met volkomen recht borstbeen. *Rug* vlak, lang en afvallend, zadelsierveeren bij den haan in gering aantal en smal. *Vleugels* groot, sterk, hoog opgetrokken en aansluitend gedragen. *Staart* lang, smal, gesloten of slechts weinig gespreid; bij den haan met smalle, vrij vlak gedragen sikkelveeren, bij de hen schuin naar boven gedragen. *Pooten* lang, stevig en zonder naar binnen gebogen hakken; dijen sterk en vleezig, schraal bevederd; loopbeen bij den haan met een sterke, lange spoor, donker loodgrijs; de 4 lange en breede teenen onbevederd. *Gevederte* hard, kort, vast aansluitend, met dat der Maleiers overeenkomend.

C. *Indische Vechthoenders* — *Indian Game fowls* — *Combattants des Indes*.

Deze groep vormt een der meest interessante, omdat daaronder — naar onze meening, die we echter gaarne voor een betere geven — de overgang van het Maleisch type tot de Yokohama's en verder tot het Phoenix-hoen te vinden is. In het *Ascelhoen* leeren wij het eigenlijke Indisch *Vechthoen* kennen, dat alleen met het oog op de hanengevechten gefokt wordt, zonder de kleur in aanmerking te nemen, en dat in hoofdzaak Maleisch bloed verraad. Het *Indische* of *Cornwall-Indische* vechthoen vertoont eveneens hoofdzakelijk Maleisch bloed, doch is reeds sedert lang op de kleur gefokt en komt daardoor het Engelsche vechthoen naderbij. De *Sumatra-Vechthoenders* nemen reeds de van den Maleier- tot den landhoendervorm overgaande Vechthoengestalte aan, waarbij de rijk ontwikkelde staart op de

wijze als bij de fazanten gedragen wordt, welke draagwijze bij de Yokohama's tot haar volle recht komt.

a. Het Aseel-hoen

is het alleen voor de gevechten gefokte sporthoen, voornamelijk der Indische radja's, welke aan deze sport ongeloofelijke sommen offeren. De naam *aseel* beteekent volgens Mr. Edw. Brown, docent a/h *Reading College* te Birkshire, *zuiver gefokt, echt, edel*, en moet dus aanduiden, dat dit hoen bijzonder uitmunt in hetgeen voor het bovengenoemde doel verlangd wordt. En dit zou inderdaad in zoo hooge mate het geval zijn, dat de nog pas 8 weken oude kuikens met ware bloeddorst met elkander vechten en men de hanen vóór ze geslachtelijk rijp zijn moet afzonderen, omdat zij elkander zonder genade vermoorden.

Het hoog gerekte lichaam, 'twelk op dat der Maleiers geijkt, is minder hoekig en meer gedrongen dan bij de Maleiers en ook kleiner en fijner van beenderen; 't gewicht bedraagt $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ kilogr. De *kop* is kort, dik, hoekig en vlak, rechthoekig aan den voorhals aangezet, met eene kleine inbuiging in den nek, op de wijze als bij de Maleiers; *snavel* geel, kort en opvallend dik; *kam* bij den haan drierijig — erwtenkam — in het midden ongeveer 2 centim. hoog, bij de hen slechts even merkbaar; *gezicht* groot, bleekrood en met witachtige, haarachtige veertjes bezet; *oogen* bleekgeel of witachtig, goedig van uitdrukking; *oorlellen* klein, langrond, aansluitend, rood; *kinlellen* buitengewoon klein, bleekrood, ontbreken bij de hen geheel en al. De hals is beendig en lang, maar korter dan bij de Maleiers, rechtop gedragen en weinig gebogen, met dikken nek en weinig sierveeren. *Romp* vrij kort en cylindervormig, aan de schouders breed, 't achterlijf ingetrokken, buitengewoon vast van vleesch; *borst* breed maar vlak; *rug* kort en afvallend met weinige sierveeren; *vleugels* kort, afgerond, hoog gedragen, waardoor de schouders breed en sterk uitkomen; *staart* smal, bij den haan met naar verhouding korte sikkelveeren, hangend gedragen; *pooten* niet zoo hoog als bij de Maleiers met sterke en schraal bevederde dijen, de hakken naar binnen gericht, loopbeen geel en naakt, bij den haan met korte, dikke sporen, de vier teenen kort, krachtig en met witte nagels. Het stevige, harde en glanzige govederte sluit vast aan het lichaam en is aan den boven- en achterkop kort en zonder vlag 1); hals- en zadelveeren zijn middellang en smal, slag- en staartveeren met breede, stijve vlaggen.

1) Volgens Mr. Montessor moet de dunne nek met zijdeachtige veeren bedekt zijn, die de haan „naar achteren werpen kan als eene jonge dame hare lokken.” (1)

De variëteiten zijn: 1. *Porcelain-* of *driekleurige*, in roodbruin, zwart en wit gevlekt; 2. *Zwart* en *Wit gevlekte*; 3. *Roodbruine*, ongeveer als de bruine Maleiers; 4. *Amandelkleurige* of roode met amandelkleurige — geelachtig roode — hennen; 5. *Zwarte*; 6. *Witte*; 7. *Grijze*.

b. Het Indische Vechthoen — Indian Game.

ook fazantbruin Cornwallisch Vechthoen — *Cornish Game* — genoemd naar de streek, waar ze het eerst werd ingevoerd. Deze vechthoenders kwamen spoedig in de gunst der liefhebber-fokkers en zien er tegenwoordig uit als volgt: het Maleische type, hoog gerekt met afvallenden rug en laag gedragen staart, vooruitstekende borst en vooruitstekende vleugelboog; *houding* gebiedend, moedig en levendig; *grootte* ongeveer die der Maleiers en grooter dan het Aseelhoen, de haan $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$, de hen $2\frac{1}{2}$ —3 kilogr. zwaar. *Kop* vrij lang en dik, breed van schedel, niet zoo gerekt als bij het Eng. vechthoen en niet zoo dik als bij de Maleiers, ook heeft het niet zulke forsche wenkbrauwbeenderen; *snavel* krachtig en goed gebogen, stevig aangezet, hoornkleurig of geel met hoornkleurige strepen; *kam* klein, dik en stevig opgezet, drierijig; *gezicht* glad, fijn van huid en levendig rood; *oog* geel met helderen stouten blik; *oortellen* zeer klein, vlak aansluitend, levendig rood; *kinellen* nauwelijks merkbaar; *keel* rood, maar niet geheel naakt, doch met enkele haarachtige veertjes bezet. *Hals* goed middellang, wat korter dan bij de Maleiers en weinig gebogen, sierveeren glad en kort, zoodat ze de basis van den hals maar even bedekken; *romp* sterk en gedrongen, zeer breed aan de schouders, naar achteren smaller, vast van vleesch; *borst* breed en goed gerond, diep en vooruitstekend; *rug* breed, vooral aan de schouders, vlak doch niet hol, naar den staart toe afvallend; weinige zadelveeren. *Vleugels* kort, dicht aangesloten en met hoog gedragen boog en goed gewelfd, de uiteinden onder de sierveeren verborgen; *staart* middellang, smal en goed gesloten, hard en glanzend, met eenige smalle en korte sikkels- en zijveeren, naar beneden gedragen; bij de hen ook laag gedragen, doch iets hooger dan bij den haan. *Pooten* zeer sterk met stevige ronde dijen, korter dan bij de Maleiers, ook staan de hielen minder naar binnen gekeerd; *loopbeen* middellang en goed geschubd, met lange, sterke, rechte, goed gespreide teenen, waarvan de achterste laag is aangezet en goed op den grond rust; loopbeen en teenen zijn geel of oranjekeurig, hoe donkerder des te beter. Het gevederte is kort en schraal en moet zoo hard en nauw aansluitend mogelijk zijn, de kleuren donker en glanzend. Bij den haan zijn de hals- en nekveeren schitterend groenzwart met bruinroode schachtstrepen; *rug*, zadel en zadelveeren levendig en schitterend groenzwart, vermengd met bruinrood, het eerste heeft sterk de overhand;

vleugels kastanjebruin met metaalglanzigen, zwartgroenen spiegel; *staart*-, *borst*-, *buik*- en *dijveeren* schitterend groenzwart. *Hen*: grondkleur diep rood- of kastanjebruin, de afzonderlijke veeren met een fraaien middelbree-den zoom in metaalglanzig zwartgroen. Het gevederte moet als van gedreven metaal schijnen te zijn.

Behalve om zijne, door diepte en glans van het gevederte in 't oog vallende fraaiheid roemt men het Ind. vechthoen als een tamelijk goed leg- en tafelhoen, welks vleesch den smaak van wildbraad heeft. Mr. Brown daarentegen zegt: „Het Ind. vechthoen van zuiver ras is beenig en heeft geel vleesch; het bereikt eene aanzienlijke grootte en hanen van 10 à 11 Eng. ponden zijn volstrekt niet zeldzaam.” Hij beveelt dit hoen daarom meer tot kruising aan, bijv. met Dorkings, als men een goed tafelhoen wil verkrijgen.

c. Meersporige (Melsbachsche) Ind. Vechthoenders.

Dit eveneens prachtig gekleurd ras is een product van Duitsche kweeking, aangezien de oorspronkelijke Indische stam, welke voor ongeveer 60 jaren in Krefeld werd ingevoerd, uit slechts één haan bestond, van welken de eigenaar, de heer Melsbach Sr., met behulp van inlandsche hennen na eene 5 jaren voortgezette kweeking eindelijk op dien haan gelijkende nakomelingen verkreeg. Tot behoud van het ras hebben zich later de heer Melsbach Jr. en de handelsraad Du Roi van Brunswijk verdienstelijk gemaakt.

Deze hoenders hebben den Vechthoenvorm, zijn slank en edel gebouwd, niet zoo hoog opgericht en hoekig als de onder *b* genoemde; de hennen zijn sierlijk en vlug en van middelbare grootte. De kop is klein en gerekt, de snavel middellang en sterk; de kleine, oorspronkelijk enkele kam is door vermenging met Maleisch bloed drierijig (erwtenkam) geworden. Het gezicht is glad en rood; het oog flink open zonder sterk uitkomende wenkbrauwbeenderen; de rug tamelijk breed, ook meer gerond en niet zoo aflopend als bij de Maleiers; de vleugels zijn kort, breed en hoog opgetrokken; de staart is iets voller en wordt ook iets hooger gedragen dan bij de onder *b* genoemde; de pooten zijn middelhoog en krachtig, de hielen nauwelijks zichtbaar naar binnen gericht, het loopbeen is geel en bij den haan van 5 sporen voorzien, die jaarlijks grooter worden en later evenals een gewei afgestooten en weder vernieuwd worden; ook de hen heeft 4 of 2 sporen. Het kort, dicht gesloten gevederte heeft de kleur van de goudhalzige Eng. vechthoenders, doch is bij den haan wat donkerder en meer als goud glanzend; de halsveeren zijn hooggeel, schouders en rug donkerrood, de vleugeldekeveeren hebben een blauw schitterenden metaalglans, de groote slagpennen zijn zwart met een roodbruinen zoom aan de buitenvlag, de

kleine slagpennen zijn aan de buitenvlag roodbruin, aan de binnenvlag zwart met een blauwe, als metaal glanzende vlek aan het einde der veeren, zoodat, bij gesloten vleugels, de slagpennen bruin schijnen, door een blauwen band omgeven; de staart is groenzwart, de borst zwart.

Ofschoon dit ras vlijtig legt en de smaak van eieren en vleesch beide geroemd wordt, behoort het toch in de eerste plaats, zoo niet uitsluitend, tot de sporthoenders gerekend te worden.

d. Sumatra-Vechthoenders — Sumatra Game.

De zwarte *Sumatra-hoenders*, verkeerdelijk ook zwarte Yokohama's genoemd, onder welken naam zij voor een dozijn jaren in Duitschland geïmporteerd werden, kregen wij uit Noord-Amerika, waarheen ze voor 40 jaren reeds van Sumatra werden ingevoerd. Zij hebben het type van de Indische

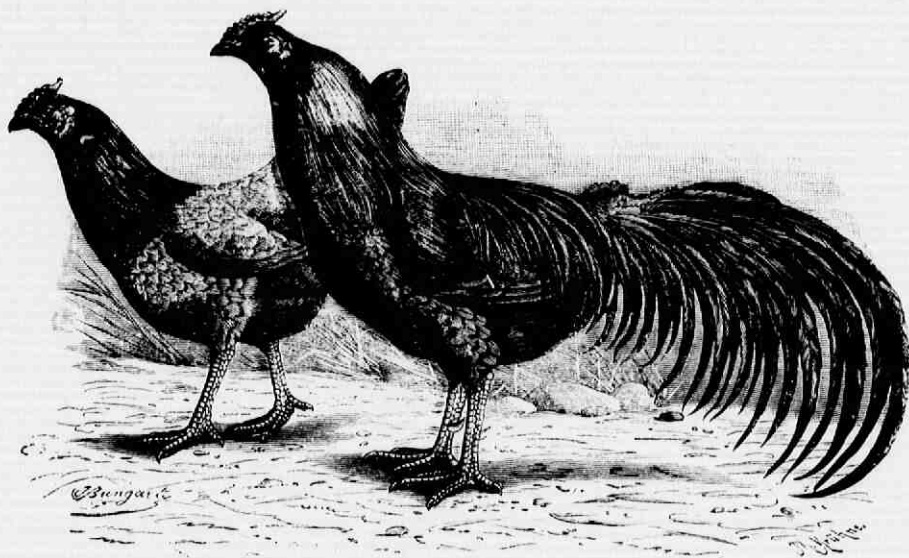


Fig. 18. Sumatra-hoenders.

vechthoenders, eene opgerichte houding en lichte, elegante bewegingen; de kleine, gerekte kop draagt een erwtenkam, de oogen zijn donker en vurig, de snavel is krachtig, aan de punt gebogen en hoornkleurig; de kinlellen zijn maar zwak ontwikkeld, het donkerroode gezicht is met kleine zwarte veertjes bezet. De niet afvallende rug is kort en vrij breed; de rijk ontwikkelde staart wordt gedragen op de wijze als door de fazanten. Het gevederte is diepzwart met groenen metaalglans. Het loopbeen is groenachtig geel, bij den haan flink gespoord, dikwijls zelfs met 2 of 3 sporen.

Dit ras, dat bij zijne verschijning in Duitschland met geestdrift werd

begroet, is heel spoedig in het vergeetboek geraakt, wat toch te betreuren is, daar het ongetwijfeld tot de fraaiste sport- en sierhoenders behoort; voor de huishouding is hare waarde echter tamelijk onbeduidend.

7. *Het Yokohama-ras. Yo-Ko-Hama.*

Dit eigenaardig fraaie ras, dat in Japan als vechthoen wordt gebruikt, herinnert in menig opzicht aan de Maleiers, voornamelijk aan dat slag Maleische vechthoenders, die in China gekweekt worden, n.l. „Ayam Jalak,” waaraan ze zeker het naast zijn verwant. Dit fraaie ras, dat het eerst in de *Jardin d'acclimatation* te Parijs gefokt werd, waarheen het in 1864 door den zendeling Mr. Girard uit Yokohama gezonden werd, heeft zich, ofschoon het voor de huishouding juist geen aanbevelenswaardige eigenschappen bezit, snel over Europa verbreid, doch is ook bijna even snel weder verdwenen, wat werkelijk jammer is om zijne hoedanigheden als sierlijke, slanke parkvogel. Dit geldt ten minste van de zuiver witte variëteit, wier schitterend gevederte prachtig afsteekt tegen het groene gras, en die, wat dat betreft, wedijveren kan met „de fraaiste parkvogels, die men zich kan denken, de atlaswitte Dorkings.” De als pluimveefokker hoogst verdienstelijke A. Prosche te Dresden heeft dit ras het eerst in Duitschland ingevoerd; zijne pogingen om origineele stammen in te voeren leden echter tot twee maal toe schipbreuk, daar de dieren beide keeren op de lange reis bezweken.

De Yokohama's hebben eene gemiddelde grootte, een gewicht van 2 à 3 kilogram, een gerekte, elegante gestalte, welke alleen in rust aan die der Maleiers of Vechthoenders herinnert; het lichaam wordt echter meer horizontaal gedragen. De kop is lang, vlak en smal en heeft geene uitstekende wenkbrauwbeenderen; de middellange sterke snavel is licht gebogen en geel. De kam, welke aan die der Maleiers herinnert, is laag, breed en vlak en van weinig beteekenis; bezit het dier bloed van het Phoenix-hoen, dan is de kam dikker en meer gekroesd. Het roode gezicht is naakt, doch eenigszins geplooid; het oog groot en levendig, roodgeel of parelkleurig; de oorschelpen zijn klein en rood, de kinellen verschrompeld als de kam, de keel naakt, rood en geplooid. De lange, slanke hals gaat met een lichte buiging in den kop over, wordt rechtop doch, als het dier snel loopt, nagenoeg horizontaal naar voren gestrekt gedragen; het halsbehang is vol, doch niet zwaar. De romp is slank en gestrekt, meer cylindervormig dan hoekig, het achterlijf voller dan bij de Maleiers; de volle borst wordt een weinig naar voren gedragen, doch het borstbeen steekt niet vooruit. De rug is horizontaal of slechts weinig afvallend, het zadelbehang van den haan lang en vol; de vleugels zijn middellang, worden goed aangesloten gedragen

en zijn ten deele onder het behang verborgen. De ongewoon lange staart van den haan is zeer weelderig ontwikkeld in den vorm van een fazantenstaart; hij bestaat uit zachte, van dunne schachten voorziene, tot 1 M. lange sikkelveeren met talrijke kortere, trapsgewijs gerangschikte kiel- en zijveeren; hij wordt altoos horizontaal gedragen, de lange veeren zijn echter licht gebogen en raken met hunne uiteinden den bodem; de staart van de hen moet ook zoo lang en vol mogelijk zijn en horizontaal of slechts weinig aflopend gedragen worden. De pooten zijn lang, de hielen niet naar binnen gericht, de dijen lang en dik en goed aansluitend bevederd; het loopbeen is bij den haan flink gespoord en evenals de teenen geel en glad. Het gevederte is zachter, langer en voller dan bij de Maleiers en Vechthoenders. De kleurvariëteiten zijn:

1. *De roodgezadelde*: rug-, schouders- en vleugeldekkeveeren bruinrood, borst en buik rood en wit gesprenkeld, 't overige gevederte wit. *Hen*: kop, hals, slagpennen en staart wit, 't overige gevederte zalmrood — chamois — met witte sprenkels. 2. *Zuiver witte*.

De gevoeligheid en teerheid van dit ras en tengevolge daarvan de geringe resultaten der kweeking hebben de algemeene verbreiding der Yokohama's steeds in den weg gestaan. Om ze geharder te maken en ook om nog andere variëteiten te verkrijgen, heeft men ze wel met Maleiers gekruist, doch zonder bevredigende resultaten. Nieuwe kruising met het aanverwante Phoenix-hoen moeten betere resultaten opgeleverd hebben, doch nauwkeurige opgaven dienaangaande ontbreken tot nog toe.

Als vermoedelijke afstammelingen van de Maleiers noemen we hier nog de *Braziliaansche* hoenders, ook *Struishoenders* genoemd.

Zij worden als goede legsters en beste broedsters geroemd en moeten in broedlust „alle andere soorten” overtreffen; twee eigenschappen, die anders niet licht samen gaan. De niet zeer groote eieren zijn geel. Jammer genoeg, hebben deze dieren het gebrek, dat zij elkander, doch vooral den haan, de veeren uittrekken, wat dubbel onaangenaam is, aangezien zij reeds niet te rijk bevederd zijn.

Zij hebben groote overeenkomst met de Maleiers, zoowel in den vorm als in de vechtlustige uitdrukking van kop en gezicht; zij zijn echter wat slanker gebouwd en ook wel wat hooger op de pooten; de snafel en de lange gladde pooten zijn geel, het gevederte van den haan heeft meestal „levendig schitterende kleuren,” dat van de hen is roodbruin.

Over een bij den heer Völschau te Hamburg gebracht paar schreef Dr. Heller: „De haan zag er net uit als een bonte Maleier, ook wat vorm

van den kam betreft. De dijen waren kaal geplukt en geheel met bloed belopen. De hennen pasten niet bij den haan; zij geleken meer op een weinig kortbeenige Italiaansche hennen, doch hadden in plaats van een overhangenden kam een langwerpig vleeschklompje op den kop. Misschien waren ze wel een kruisingsproduct."

Den naam Struishoenders hebben zij gekregen naar de overeenkomst, die de haan in staart- en lichaamsvorm vertoont met den struisvogel; zij zijn echter sedert dien tijd zoo goed als geheel verdwenen.

8. *Het Phoenix (Feniks)-hoen.*

Dit ras is eerst in 1878 ingevoerd. Het voornaamste en 't meest opzienbarende kenmerk is de ongewoon lange staart van den haan, wiens staartdekveeren bij enkele exemplaren wel 3 Meter lang worden. Het vaderland van dit ras is Japan, en het vermoeden ligt voor de hand, dat het uit het Yokohama-ras is voortgekomen, door dit laatste alleen op de lengte en eigenaardige structuur der staartveeren te fokken, met weglating van alle andere raskenmerken. Hiervoor pleit de omstandigheid, dat de Japanneezen weinig of geen waarde hechten aan kleur en teekening van het gevederte noch aan den lichaamsvorm, waarom het Phoenix-hoen in zijn vaderland dan ook voor het meerendeel het landhoentype heeft aangenomen, terwijl sommige exemplaren nog zeer duidelijk Yokohama- of Maleierbloed verraden.

De heer R. D. WICHMANN te Hamburg was de eerste, die twee paar Phoenix-hoenders uit Osaka invoerde; deze vier dieren waren echter van verschillend type en verschillende kleur, zoodat zij niet konden voldoen aan de eischen, die de sportdierenfokker aan een constant doorgefokt ras stelt. De heeren Wichmann Jr. en eveneens de heer du Roi van Brunswijk legden er zich op toe, het Phoenix-hoen een vast, bepaald type te geven en het gelukte hun door kruising met Vechthoenders en Yokohama's twee vaste vormen van het Phoenix-ras te verkrijgen, nl. den landhoen- en den Yokohama-vorm, waarvan de eerste tegenwoordig als de echte beschouwd moet worden.

Volgens Dürigens „Kenmerken der Hoenderrassen" is de algemeene verschijning die van een sierlijk, ongewoon lang gestaart landhoen van een slanken, krachtigen bouw, opgerichte houding en levendige, bevallige bewegingen, die wegens den horizontaal gedragen staart aan de fazanten herinnert.

Grootte middelmatig, de haan is ongeveer 50 centim. hoog en 2—2½ kilogr. zwaar, de hen 1½—1¾ kilogr. De kop is middelgroot, gerekt en vrij smal, de snavel middellang, sterk, licht gebogen en blauwgrijs of hoorn-

kleurig. De kam is enkel, rechtopstaand, glad en fijn, helder rood, bij den haan middelhoog, fraai en regelmatig getand; bij de hen klein. 't Gezicht is groot, fijn en glad, rood en vederloos; het oog groot, oranje-rood en opgeruimd van blik; de oorschelpen zijn langwerpig rond en wit, van klein tot middelgroot; de kinlellen niet te lang, afgerond en hoogrood. De hals is middellang, sierlijk gebogen, breed aan de schouders en wordt rechtop gedragen; het volle behang is bij den haan zeer rijk en bestaat uit lange, smalle, tot op het midden van den rug vallende veeren. De romp is krachtig maar slank en wordt naar achteren steeds smaller; de borst is breed en flink gewelfd, de rug vlak en lang en vrij breed in den zadel, welks zeer weelderige en lange sierveeren van 2—4 millimeter breed zijn; de kortste

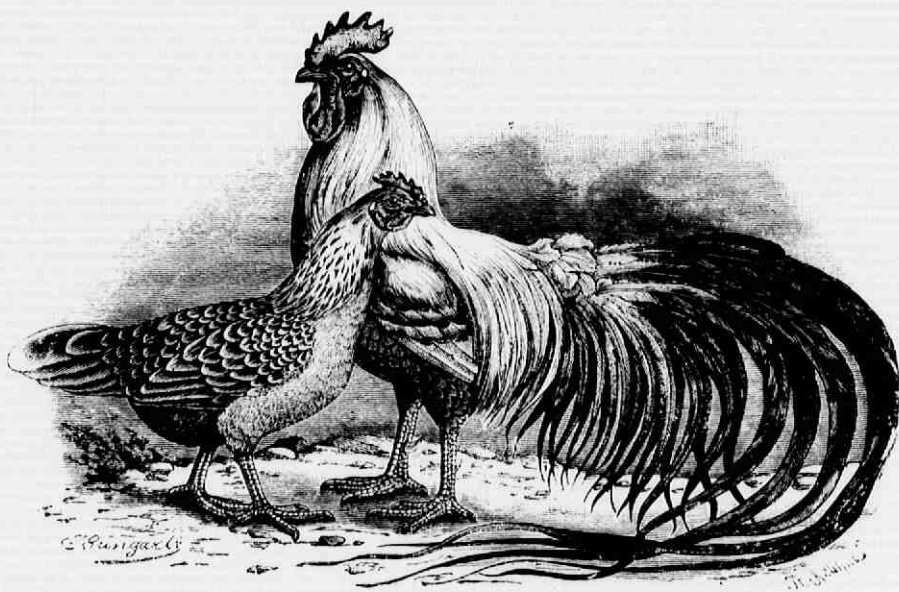


Fig. 19. Phoenixhoenders.

ervan reiken tot het hielgewricht, terwijl de langste over een lengte van $\frac{1}{2}$ à 1 Meter over den grond slepen. Op de stuit vindt men eigenlijk verlengde donsveeren; ook bij de hen zijn deze sterk ontwikkeld en vormen daar als 't ware een kussen. De middelgrootte vleugels worden hoog en aangesloten gedragen en gedeeltelijk door het zadelskussen bedekt. De staart is bij beide geslachten zeer lang, die der hen smal en horizontaal, aan 't eind echter een weinig naar beneden, gedragen; de staart van den haan bestaat uit twaalf smalle, zeer verlengde en ook reeds sikkelvormig gebogen draagveeren en aan beide zijden nog ongeveer twaalf zeer lange doch slechts 15 à 20 millim. breede, dikwijls gedraaide zij- en sikkelveeren, welke op den grond slepen en bij meerjarige hanen $1\frac{1}{2}$ à 3 M. lengte bereiken.

Langere staarten zijn echter geene zeldzaamheid; de heer N. D. Wichmann Jr. exposeerde in 1896 te Hamburg een 4-jarigen haan met een staart van 3,21 M. en een 5-jarigen met een staart van 3,68 M. lengte. De pooten zijn middellang, de dijen sterk en goed aangesloten bevederd, het loopbeen is blauwgrijs of donkergroen, naakt en van 4 teenen voorzien. Het lichaam is aansluitend bevederd; de hals-, zadel- en staartveeren zijn echter, zooals hiervoor reeds gezegd is, zeer weelderig ontwikkeld. In kleur komen zij met het Eng. vechthoen overeen, doch zij zijn niet zoo glanzig, en wel met de goud- en zilverhalzige (hennen patrijs- en hazelhoenkleurig), koekoekveerige met zilveren behang en witte.

Dat het Phoenix-hoen alleen als sport- en sierhoen beschouwd moet worden, is met één oogopslag merkbaar, daar de staart van den haan de zorgvuldigste behandeling vereischt, als hij in al zijne schoonheid zal prijken. In Japan houdt men de hanen in hooge kooien en laat ze slechts twee keeren per dag zich een weinig vertreden, gedurende welken tijd men den staart om een rolletje papier gewikkeld houdt.

II. *Engelsche rassen.*

9. *Dorkings.*

Ook van dit speciaal Engelsch ras geldt, wat bij de meeste andere is op te merken: het is door de zucht der fokkers om zekere eigenschappen ten koste zelfs van andere te ontwikkelen, zoodanig gewijzigd, dat de welbekende voorouders nauwelijks met de tegenwoordige naamgenooten zijn te vergelijken.

De vroegere éénvormig grijs gevlekte of werkelijk grijze Dorkings waren kleiner, de romp was iets korter en gedrongener, de hennen waren zeer aardig grijs gestippeld. Ook de witte met rozekam waren wel bekend. De Dorkingvariëteiten waren in 1857 volgens Mr. JOHN DOUGLAS prijswaardig, als de haan het gewicht van 4,3, de hen dat van 3,3 kilogr. bereikte. Een normale kleur naar het begrip van den tegenwoordigen tijd bestond er toen niet.

De hiervoor genoemde fokker was toen de baanbreker der verdere volmaking van het vroegere slag door de resultaten, welke hij wist te verkrijgen van kruisingen van een uit Indië gekomen donkergrijzen, normalen, van een enkelvoudigen kam voorzien haan met zuivere Dorkinghennen. Die haan was in Indië uit de eene of andere kruising met de echte Dorkings ontstaan en woog 5,9 kilogram. Op de kruisingmethode van den heer Douglas, die volgens WRIGHT een „ware les in het kruisen” is, zullen we later in de fokleer terugkomen.

Aan het hedendaagsche prijswaardige Dorkingras stelt men de volgende eischen :

De vorm is die van een groot, zeer breed en diep gebouwd, vierkant landhoen, doch maakt wegens de deftige, rechte houding eerder den indruk van bedaardheid en waardigheid dan van plompheid. De grootte is aanzienlijk ; de haan weegt van 4 à 5, de hen van $3\frac{1}{2}$ à $4\frac{1}{2}$ kilogram ; bij de witte is het gewicht $\frac{1}{2}$ à 1 kilogr. minder. De kop moet betrekkelijk klein en niet zwaar van beenderen zijn, de snavel middellang, dik en grauw vleeschkleurig ; de gekleurde variëteiten hebben een enkelen kam, de witte een rozekam ; de enkele kam moet bij den haan groot — doch niet zoo hoog als bij de Minorca's — regelmatig getand en aan de basis zeer vleezig zijn en rechtop staan, zonder te ver naar achteren uit te steken ; bij de hen is hij kleiner en mag naar ééne zijde overvallen. De rozekam der witte Dorkings moet aan het voorhoofd breed zijn, zooals bij de Hamburgers, naar achteren in een spitse, opwaarts gebogen punt uitloopen en gelijkmatige, in één vlak liggende tanden hebben. Het gezicht is rood, fijn van huid en naakt, de iris rood of oranjekleurig, de oorschelpen zijn rood en matig groot, tot over het eerste derde deel van de kinlellen reikend, welke bij den haan laag afhangen — als bij de Italianen of Laffèche's — breed en goed afgerond, bij de hen kort zijn. De middellange en dikke hals lijkt door zijn rijk behang maar kort en gaat langzaam in den romp over, welke diep en vierkant, maar fijn van beenderen en buitengewoon vleezig is.

De borst is breed, zeer diep en naar voren gewelfd, met lang en volkomen recht borstbeen ; de rug lang, vlak en breed ; zadel breed, naar den staart toe schuin aflopend, bij den haan met fraai

behang. De vleugels zijn groot en breed en worden vast tegen 't lichaam gedragen. De staart van den haan is groot, breed, van lange, breede sikkelveeren voorzien en wordt bijna loodrecht gedragen ; bij de hen is hij meer gesloten en niet zoo hoog. De pooten zijn kort maar stevig, de dijen kort en dik en door de volle rompbevedering nauwelijks zichtbaar ; het loopbeen is naakt, licht vleeschkleurig of witachtig, bij den haan van een

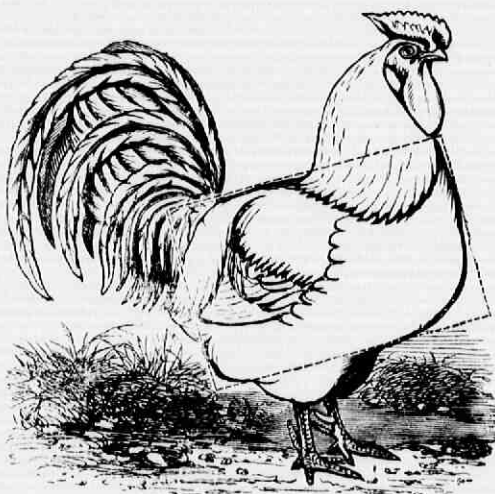


Fig. 20. Rompvorm van een Dorking-haan.

naar binnen gerichte spoor voorzien; 't aantal teenen is 5, de 3 voorste zijn groot en evenals de onderste achtereen goed gespreid, de bovenste (5^{de}) achtereen moet naar boven gericht en aan den wortel duidelijk van den ondersten gescheiden zijn. Het gevederte is dicht en vol, doch goed aansluitend. Van de 4 kleurvariëteiten is de oudste en sterkste:

1. De *donkere* of *grauwe*. Teekening van den *haan*: kop bijna wit, veeren van het bovenste gedeelte van het halsbehang zwart met witten zoom en zuiver zwarte punt; die van het onderste gedeelte hebben een smallen, reeds 2 à 3 millim. voor de punt eindigenden rand, zoodat het onderste gedeelte van het halsbehang, tegen de schouders, zwart schijnt; het zadelbehang komt hiermee overeen; rug, schouders en vleugelboog zijn peper- en zoutkleurig; de vleugeldekeveeren zwart met groenen glans; de slagpennen wit, aan den binnenkant zwart; borst, onderlijf, dijen en staart zijn zwart, de laatste met groenen weerschijn. *Hen*: Kop- en halsveeren zwart of zwart (donker) gestreept op een lichter grond; borst roodachtig bruin, elke veer aan de punt van een scherpe, halvemaanvormige, zwarte teekening voorzien, die echter op het midden van de borst zwakker is dan aan de zijden; de veeren der overige lichaamsdeelen zijn donker bruingrauw met bruinachtig witte schachten; de vleugelveeren bruinachtig grijs met een fijne, donkere dwarsteekening in het midden en een breeden zwarten rand; de groote staartveeren zijn zwartgrijs, naar den buitenkant toe lichter; de zijveeren van den staart een weinig gestippeld.

2. *Lichte* of *zilvergrijze*, iets kleiner dan de vorige. *Haan*: Kop zilverwit, hals- en zadelbehang zilverwit met een sterkere of zwakkere streep-teekening; rug, schouders en vleugelboog zuiver zilverwit; spiegels zwart met een groenen of paarsen glans; groote slagpennen zwart, aan de punt van de buitenvlag wit; kleine slagpennen met witte buiten- en zwarte binnenvlag en zwarte vlek aan de punt; de uiteinden der vleugels lijken bij gesloten vleugels zuiver wit met een zwarten rand; borst, onderlijf en staart diepzwart, de sikkelveeren met een groenen glans; dijveeren gewoonlijk zwart, met kleine witte punten. *Hen*: nek- en halsveeren zilverwit, in het midden met een fijne, zwarte, overlangsche streep; borst roodachtig taan-kleurig (zalmrood), iets lichter dan bij de donkergrijs, ieder veertje met een lichter valen zoom en lichtere schachtstreep; 't achtergedeelte asch-grijs; rug, zadel en vleugels zilvergrijs met fijne donkergrijze dwarsteekening; staartveeren in het midden zwartgrijs, naar den buitenkant toe lichter.

3. *Koekoekveerige*, evenals het Dominique-hoen; deze zijn zeldzaam.

4. *Witte*, met rozekam.

De Dorkings behooren met de Brahma's en de Fransche vleeschhoender-

rassen tot de uitmuntendste tafelhoenders, en op de Londensche markt is steeds bijzonder veel vraag naar Dorkinghoenders „met witte pooten.” Hun aanzienlijk gewicht, hun malsch, sappig en smakelijk vleesch, hunne naar verhouding niet zware beenderen maken ze bijzonder aanbevelenswaardig voor de keuken. Sedert langen tijd legt men zich in de graafschappen Surrey en Sussex toe op het fokken en mesten van deze echt Engelsche hoenders. Iets naders hierover aan het slot van het hoofdstuk over het voeden en mesten.

De Dorkings, vooral de grauwe, hebben door een langdurige en speciaal daarop gerichte wijze van fokken een natuurlijke of liever erfelijke neiging tot vleesch- en vetvorming gekregen, die zelfs bij de Fransche rassen niet in hoogere mate wordt gevonden. Zij verkrijgen hun gewicht tijdig, wat een groot voordeel is. Men heeft in Engeland hoenders van 7 maanden gefokt, welke 4,86 kilogr. wogen; doch dit gewicht zal zeker onder de zeldzaamheden gerekend moeten worden. Zij gedijen uitmuntend op een drogen, warmen bodem; kalk- en kiezelgronden zijn voor hen de beste. Als de kuikens niet te vroeg uitgebroed

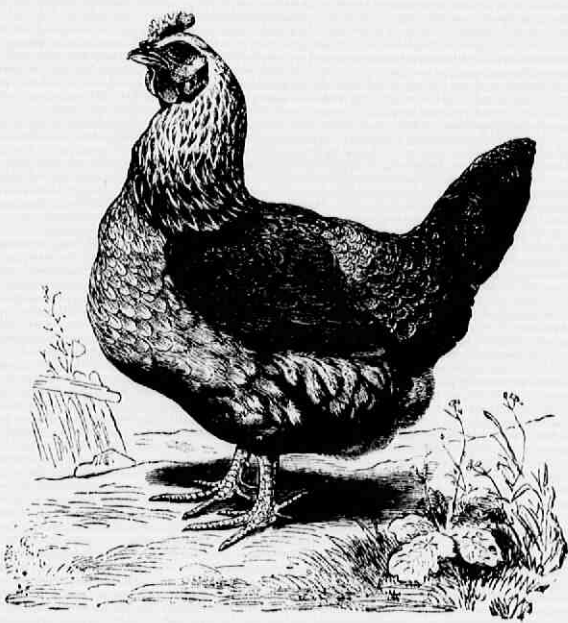


Fig. 21. Zilvergrijze Dorkinghen.

zijn, als men voor reinheid zorgt en ze droog houdt, kan men ze gemakkelijk groot brengen en bewaren voor de ziekten, die een vochtigen bodem aankleven, en waaraan zij meer dan andere hoenders onderhevig zijn.

Evenwel worden ze, als ze onder meer natuurlijke omstandigheden gefokt worden, vrij hard en kunnen, op grasvelden loopende, ten laatste een sterk ras worden.

Men late de Dorkings niet broeden vóór het midden der maand Maart, liever echter nog later, daar de April- en Mei-kuikens beter zijn dan de vroeger geborene; zij groeien dan de Brahma's en Cochins toch spoedig over het hoofd.

Zij zijn zelden goede legsters en broedsters; als moeders zijn ze echter misschien de beste onder alle rassen, daar zij hunne jongen langer beschermen dan de Aziatische rassen.

De witte Dorkings zijn iets kleiner dan de gekleurde en moeten beter leggen. Ook zijn de kuikens hiervan niet moeilijker groot te krijgen; zij behoeven alleen droog en warm gehouden te worden. Van alle sierhoenders zijn zij de grootste tafelhoenders, leggen in den wintertijd langer dan de andere Dorkings en wel allerheerlijkste, groote vleeschroodachtige eieren.

De *Koekoek-Dorkings* staan, wat de grootte betreft, tusschen de witte en gekleurde in; zij zijn hard, goede legsters en uit een huishoudelijk oogpunt het meest aan te bevelen.

Van de voornaamste kruisingen hebben we reeds onder de Cochins en Brahma's melding gemaakt. Behalve de daargenoemde komen kruisingen met Vechthoenders in Engeland het meest voor, doch zijn niet aan te bevelen, daar de hierdoor verloren goede eigenschappen niet door betere vervangen worden. De eenige nog aanbevelenswaardige kruising is die met den Houdan-haan. Het gevederte is, wel is waar, niet fraai en zeer veranderlijk, maar de kuikens zijn zeer hard, bijna altijd vruchtbaar en overtreffen in vroegrijpheid nog de Dorkings, terwijl het vleesch van uitstekende kwaliteit is.

Aangaande de ter volmaking van het ras door Mr. Douglas — waarvan hiervóór reeds melding is gemaakt — gebezigde fokmethode kunnen we mededeelen, dat hij den uit Indië geïmporteerden, vierteenigen, doch overigens normalen Dorkinghaan zeven van zijne anderhalf-jarige Dorkinghennen gaf. De nakomelingschap viel boven verwachting gunstig uit. De kuikens droegen bepaald den stempel van het Dorking-type en bij slechts zeer weinige kuikens ontbrak de 5^{de} teen. Toen ze 7 maanden oud waren, wogen sommige hennen 4½, en hanen 5¼ kilogram en op 18 maanden wogen verscheidene hennen 5 kilogr. en meer; de hanen wogen toen 6½ kilogr. en 1 haan van 2½ jaar zelfs 7¼ kilogr.; dit is ook het grootste gewicht, dat Douglas met zijne Dorkings bereikte.

Het volgende jaar gaf hij aan één van deze hanen 17 van zijne oude hennen en aan den geïmporteerden haan 7 van diens eigene dochters. Van de eersten verkreeg hij zijne jonge hennen, die zich kenmerkten door eene groote gelijkmatigheid van kleur, en zeer donkere hanen; beide geslachten hadden een veel sterkere constitutie. Van deze broedsels kwamen er vele kuikens in andere handen, verbreidden het nieuwe bloed, en van dien tijd af (1858) zag men steeds meer en zwaardere donkere Dorkings op de tentoonstellingen.

In het derde jaar verloor Douglas den geïmporteerden haan en moest nu zonder dezen verder fokken, wat hem ook geen moeilijkheden opleverde; grootere gelijkmatigheid van kleur, een sterkere constitutie, een langere romp, breedere schouders, een langere borst — en hooger oplopend borst-

been, waaraan zich meer vleesch kan zetten — en eene meer duurzame gezondheid zijn tot op den huidigen dag de gelukkige gevolgen van dit fokken, en de Dorkings blijven even goed in de kleur als Brahma's en Cochins.

Dat de moderne Dorkings veel harder zijn dan de vroegere blijkt wel hieruit, dat de vroegere jonge Dorkings nauwelijks verdragen konden, dat zij 2 keer per jaar naar eene tentoonstelling werden gezonden, terwijl de tegenwoordige, evenals bijna alle andere rassen, van de eene tentoonstelling naar de andere gezonden worden, — en ongeveer $1\frac{1}{2}$ kilo meer vleesch opleveren.

De *zilvergrijze* Dorkings zijn door een zorgvuldige teeltkeus ontstaan uit fraai lichtgrijze hennen, die toevallig van oude donkere en lichtere of middelkleurige hennen zijn gevallen en vormen nu een bepaald en constant ras van groote schoonheid. Ofschoon zij, misschien omdat men niet over zulk massief fokmateriaal kon beschikken als bij het kweken der donkere Dorkings, minder massief van bouw zijn dan de donkere variëteiten, hebben de zilvergrijze evenwel ook een gedrongen gestalte, waarbij het natuurlijk minder aankomt op zwaarte en grootte dan op kleur en teekening.

De paring der zilvergrijze vereischt groote zorgvuldigheid en kennis van den stamboom van beide geslachten. Bij alle sub-variëteiten is maar de vraag, in welken graad zij van zuiver bloed zijn; daarom loopt men ook steeds gevaar in sommige opzichten terugslag te verkrijgen op de gemeenschappelijke voorouders van meer dan één stam. Nooit koope men op goed geluk zilvergrijze Dorkings voor de fokkerij, maar altijd van een stam, die reeds sedert lang zorgvuldig gefokt werd. En dan kieze men zoo mogelijk een haan met zuiver zilverkleurigen hals en zuiver zwarte borst en pare dien met hennen van de middenkleur; niet te licht, daar anders vele der jonge hanen een miskleurige borst krijgen. In elk geval echter onderzoekte men zeer nauwkeurig de zuiverheid der stammen van de te paren dieren, zoowel van de hennen als van den haan.

Wat de kleurnuances der hennen aangaat, zijn vooral de licht zilvergrijze zeer fraaie dieren. Het is de zachte donkergrijze teekening, welke den lichtgrijzen grond bedekt, die aan het gevederte die fraaie zilverkleur geeft. Bovendien moet de witte schacht bij elke veer duidelijk zichtbaar zijn. Het gevederte wordt naar den staart toe gewoonlijk een klein weinigje donkerder; (de staart zelf is donker, de binnenvieren nagenoeg zwart). Jammer echter, dat deze fraaie, lichte zilvergrijze hennen niet geschikt zijn om veel hanen met zuiver zwarte borst voort te brengen; de meeste zijn in de liezen en aan de dijen wit gevlekt en dikwijls in een zeer merkbaaren graad.

De proefnemingen van ervaren en bekwame vechthoenderfokkers, om

deze lichte zilvergrijze hennen met zilver-duckwinghanen te paren, hebben deze fraaie variëteit bijna vernietigd; maar een merkwaardig feit schijnt door de volharding van deze fokkers te zijn bewezen, n.l. dat de eenige mogelijke kleur der hennen om zuiver zilvergrijze hanen te verkrijgen de zacht donkergrijze is.

Witte Dorkings. Bijna alle Engelsche fokkers van deze variëteit — „de fraaiste, die men zich in een groen hoenderpark denken kan — de eigenlijke aristocratie onder de hoenders — als geschapen voor de liefhebberij van eene dame” — roemen haar als om strijd. „Zij hebben het zuiverste Dorkingbloed, omdat zij lang de eenige variëteit waren, die onveranderd den 5^{den} teen, den Dorkingteen, voortbracht. Zij overtreffen in symmetrie alle andere variëteiten, vereenigen met de grootte der Dorkings veel van de gratie en trotsche vormen der Hamburgers enz.” zegt Wright. „Hunne elegante houding, de glans en zuiverheid van hun sneeuwwit gevederte, het koraalrood (van de naakte deelen van den kop), hunne bijzondere vrouwelijkheid en tamheid en een zeker onbeschrijfelijk iets in de manier, waarop zij bekende personen naderen, stempelen ze tot aristocraten” zegt Miss Fairhurst. „En daarbij — zoo vervolgt zij — zijn deze witte Dorkings de grootste van alle tafelhoenders; de eieren van 1½ à 2-jarige dieren zijn zwaar en bijzonder smakelijk; zij zijn betere legsters, vooral betere winterlegsters, dan de andere variëteiten en kunnen zeker even groot gekweekt worden als deze.”

Gunstige proefnemingen heeft men dienaangaande reeds (in Linton-park) gedaan, door zware donkere Dorkinghanen met witte Dorkinghennen te kruisen. Men verkreeg hierdoor eerst Koekoek-Dorkings, die men weder met witte kruiste, waaruit verscheidene witte kuikens ontstonden. Verder leverde de zaak geen moeilijkheden op. De reden, waarom men donkere hanen kiest, is — zooals reeds is opgemerkt — deze, dat van alle kleurveranderingen de overgang van zwart tot wit het gemakkelijkst wordt verkregen. Zoo verandert bijv. bij de uit zwartroode $\times$ witte vechthoenders ontstane gevlekte dieren het zwart in wit, terwijl het rood onveranderd blijft.

Door kruisingen met witte Vechthoenders heeft men de witte Dorkings wel meer gehard gemaakt, doch natuurlijk opgekweekte en voor verweelijking bewaarde zuivere Dorkings zijn uit zich zelf reeds harder dan de gekleurde Dorkingvariëteiten, en de Vechthoenders hebben eigenlijk ook geen enkele eigenschap, die hen geschikt maakt voor kruising met Dorkings.

Om de geneigdheid tot het geel- of vuil stroogeel worden van het gevederte van de hanen zooveel mogelijk te beperken, moet men, evenals bij de witte Cochins, alleen fokken met dieren van het zuiverste en fraaiste wit; doch tevens in den zomer ook zorgen voor voldoende schaduw, omdat de

zon nadeelig op de witte kleur werkt. Daar er werkelijk zuiver witte hanen zijn, bestaat de mogelijkheid om — met geduld en zorg — een volkomen standaard van deze prachtige variëteit te verkrijgen.

Wat nu het fokken van koekoekveerige Dorkings aangaat, hierbij dient vooreerst opgemerkt te worden, dat de grondkleur van deze variëteit afwisselt tusschen een bijna witte en een blauwachtig grijze kleur en de tekening tusschen blauw-grijs en nagenoeg zwart. Daar zij, wat de grootte betreft, tusschen de witte en de gekleurde in staan, zeer hard zijn en goed leggen, zijn zij van alle Dorkings het meest voor de huishouding aan te bevelen.

Bij het kweken voor tentoonstellingen dient men er bijzonder voor te zorgen, dat er geen roodachtige of gele veeren aan hals en zadel voorkomen. Kleur en tekening moeten over het geheele lichaam zuiver en gelijkmatig zijn; ook mag er geen wit in den staart zijn.

10. *Schotsche koekoekveer. — Scotch Greys.*

Deze hoenders kunnen met hetzelfde recht tot de Engelsche *rassen* en tot de klasse-hoenders gerekend worden als de Hamburgers, de Leghorns enz., die eveneens uit landhoenders ontstaan zijn. Bovendien wettigt hunne betrekking tot de Dorkings en het Dominique-hoen het vermoeden, dat de Scotch Greys — die op een zeer hoogen ouderdom schijnen te kunnen bogen — een werkelijk aandeel hebben aan de verbetering der Dorkings. EDW. BROWN toch geeft toe, dat de Scotch Greys door hun geheele voorkomen voor „grootte, hooger op de pooten staande” koekoekveerige Dorkings zouden kunnen worden gehouden, met dit onderscheid, dat zij niet zoo vierkant van lichaamsbouw zijn. Voor eene verbastering van Dorkings kan men ze niet houden, daar zij „reeds sedert lang bekend zijn en zuiver gefokt worden” en er geen reden is voor het vermoeden, dat zij een „in den laatsten tijd gefabriceerde” verbasterde soort zijn.”

De beschrijving van Mr. Brown luidt: „Het voorkomen en de houding der Scotch Greys komen niet geheel met die der Dorkings overeen: ze zijn meer rechtop van gestalte en hebben iets — al is het ook in zeer geringe mate — van de houding der Aziatische rassen. Eénjarige hanen wegen $3\frac{1}{2}$ à 4 kilo, de hennen meestal $\frac{1}{2}$ kilo minder. De grondkleur van het gevederte is een prachtvol blauwgrijs met sierlijke, zwarte (met metaalglans), kleine vlekjes op elke veer. De tekening moet bij hanen en hennen volkomen gelijk zijn, van het kleinste veertje in het gezicht tot den staart. De sikkelveeren zijn dikwijls zwart en wit gesprenkeld. De enkelvoudige kam staat bij den haan rechtop en is groot en breed; bij de hen valt hij een weinig naar ééne zijde over; de kinlellen zijn behoorlijk lang en, evenals

het gezicht en de oorlellen, schitterend scharlakenrood. Dit ras is vooral den landbouwer aan te bevelen, wijl de hennen goed leggen — lange, witte eieren — en geen broedlust hebben; ook als tafelvogels zijn zij zeer goed. Op de Dorkings hebben zij dit voor, dat zij veel harder zijn en daarom gedijen onder omstandigheden, welke voor de Dorkings nadeelig zijn.”

Naar de meer nauwkeurige Duitsche beschrijving is hunne figuur die van een stevig landhoen als bij de Dorkings, doch meer rechtop van houding en levendiger en stouter van voorkomen. Zij hebben eene meer dan middelmatige grootte en een gewicht van 3 à 4 kilogram. De kop moet sierlijk, lang en fijn zijn, de schedel smal, de snavel lang, stevig en licht gebogen, witachtig of aan de bovenneb van een zwartachtige streep voorzien; de enkelvoudige kam is middelgroot — ongeveer als bij de Langshans — fijn van weefsel, gelijkmatig getand, zonder zijspranken; bij den haan staat hij rechtop en reikt goed over het achterhoofd; die van de hen staat ook rechtop of valt een weinig naar ééne zijde over. Het oog is groot, open en vurig, het gezicht groot, naakt en donkerrood; de oorschelpen zijn middelgroot, fijn van huid en helderrood, de kinlellen middellang, dun, van onderen goed afgerond en hoogrood. De meer lange dan korte hals, die naar den kop toe sierlijk in dikte afneemt, wordt rechtop gedragen, is fraai gebogen en bij den haan zeer rijkelijk van sierveeren voorzien, die tot op de schouders en den rug hangen; de middellange, gedrongen romp is goed gevleesd en gaat bij de hen in een vol, rond en een weinig verbreed achterlijf over; de borst is breed, diep en vol en goed naar voren gewelfd, de rug tamelijk lang en vlak, het zadel breed, bij den haan met rijk behang; de middelgrootte vleugels worden hoog en goed aangesloten gedragen, de vleugelboog en de punten verdwijnen onder het hals- en zadelbehang; de staart is fraai, groot en breed en wordt sterk omhoog gericht gedragen (geen eekhoornstaart), bij den haan met golvende sikkels- en trapsegewijs aflopende zijveeren. De pooten zijn lang, de dijen stevig en goed aansluitend bevederd, bij beide geslachten gestrekt en goed uitkomend, bij den haan ver van elkander geplaatst; het loopbeen is stevig en lang en even als de vier gespreide, stevige teenen, naakt, witachtig of licht met zwart gevlekt, doch niet roetkleurig.

Het gevederte is vol en gesloten, de kleur blauwachtig wit als grondkleur, aan hals, zadelveeren en staart ook wel licht grijs; de kleur der teekening zwart met een metaalachtigen glans. Het geheele gevederte moet in deze beide kleuren over dwars gegolfd zijn, d. w. z. elke veer moet regelmatig geteekend zijn met verscheidene, even breede, blauwachtige en zwarte bandjes, wier grootte en omtrek evenredig moeten zijn aan grootte en vorm der veeren en die bij de hen breeder verlangd worden dan bij den haan. Bonte veeren zijn eene fout.

Aan de hiervoor door Brown genoemde goede huishoudelijke eigenschappen kunnen we nog deze toevoegen, dat de Scotch Greys een gehard, niet veeleischend en goed leggend ras kunnen worden genoemd, en daar zij een vleezig lichaam hebben en zich gemakkelijk laten mesten — gemest wegen ze 4 à 4½ kilogr. — verdienen ze ook als tafelhoen alle aanbeveling.

11a. *De Hamburgers.*

Van de variëteiten, die door de Engelschen onder den naam van Hamburgers zijn vereenigd, schijnen er twee — de „Spangled” en de „Black varieties” — van zeer ouden Engelschen oorsprong te zijn; de „Pencilled” (gepelde) zijn voor jaren uit Holland geïmporteerd. Al deze kleurvariëteiten komen echter in hare hoofdkenmerken zoo met elkander overeen, dat men wel geneigd is, aan een gemeenschappelijken, ouderen stamvader te denken. Of deze echter in de vrije rijkstad Hamburg gezocht moet worden, is evenwel een andere vraag. De hoenderkenners van het vaste land hebben intusschen de Engelsche benaming aangenomen en, daar de afkomst van dit fraaie, algemeen geziene en nuttige ras moeilijk te bepalen is, is het voor de éénheid wenschelijk, dat de naam Hamburgers algemeen wordt overgenomen.

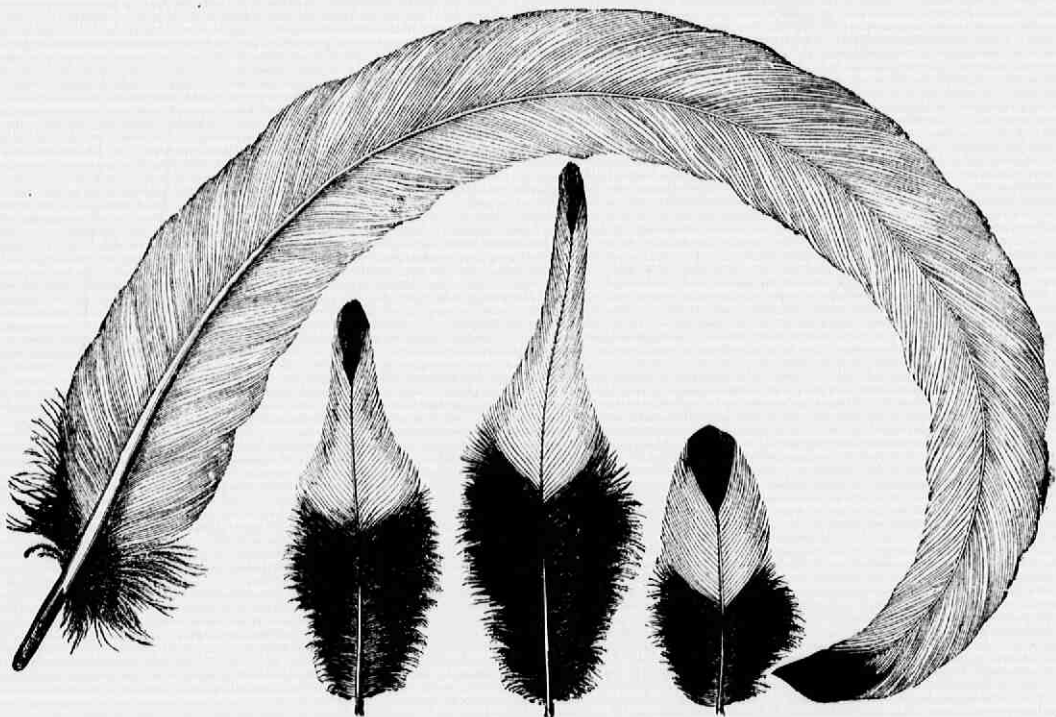
Vooreerst moeten we opmerken, dat het bij de beoordeeling der Hamburgers hoofdzakelijk op 4 zaken aankomt: de *teekening*, de *kam*, de *oorschelpen* en de *symmetrie*, en dat men zich zoowel op tentoonstellingen als bij den aankoop heeft te wachten voor kunstenaars, die deze en nog andere zaken door penseel, ontleedmes, lijm en andere kunstmiddelen weten te verbeteren.

De Hamburgers moeten in 't algemeen de volgende kenmerken hebben:

De haan heeft een sierlijken, levendig en verstandig uitzienden, maar matig langen doch gestrekten kop; ook de blauwgrijze snavel is vrij kort en smal; de kam is een rozekam, breed en vol op het voorhoofd, naar achteren steeds smaller wordend en in een lange, een weinig opgerichte punt uitlopend, de bovenvlakte voorzien van vele, regelmatig naast elkander liggende wratachtige tanden (full of „work” or points) en stevig op den kop bevestigd; bij de hen is die kleiner en smaller. De oorschelpen zijn vlak en zoo mogelijk cirkelrond en zuiver wit; de kinlellen dun, middellang, sierlijk gerond en levendig rood van kleur. Hals middellang, zeer gebogen, sierlijk naar achteren gedragen en vol lange, over de schouders golvende veeren. De romp is over 't geheel slank, licht en symmetrisch van bouw (niet als bij de Vechthoenders naar achteren smaller wordend), de borst rond en goed naar voren gewelfd; de sierlijke en matig lange bovenrug schijnt door de daarover hangende halsveeren korter dan hij is; zadel breed en rijk bevederd;

vleugels lang en goed aan 't lijf sluitend. Dijen kort en slank en goed gesloten bevederd; loopbeen vrij kort, dun en sierlijk; teenen zeer slank en bevallig gespreid, beide onbevederd en blauwgrijs. De staart is prachtig en zeer groot, met lange en breede sikkelveeren en vol sierveeren; de sikkelveeren zijn sterk gebogen en hoog, doch worden niet boven den rug gedragen; bij de hen zijn ze smaller en samengevouwen. Hunne grootte is gering; de grootste wegen gemiddeld $2\frac{3}{4}$ kilogr. en 't zou niet onvoordeelig wezen, als men grootere en zwaardere exemplaren kon fokken, zonder aan de gestelde kenmerkende eischen afbreuk te doen. Algemeen voorkomen: bevallig en levendig, fier doch niet trotsch zooals bij den Spaanschen haan.

De „Pencilled” of gepelde variëteiten zijn niet zoo zwaar en groot en



Sikkelveer.

Rugveer.

Zadelveer.

Schouderveer, boven den spiegel.

Fig. 22. Vederen van den Zilverlaken Hamb. haan.

slanker gebouwd dan de „Spangled”, (goud- en zilverlaken) en de zwarte Hamburgers.

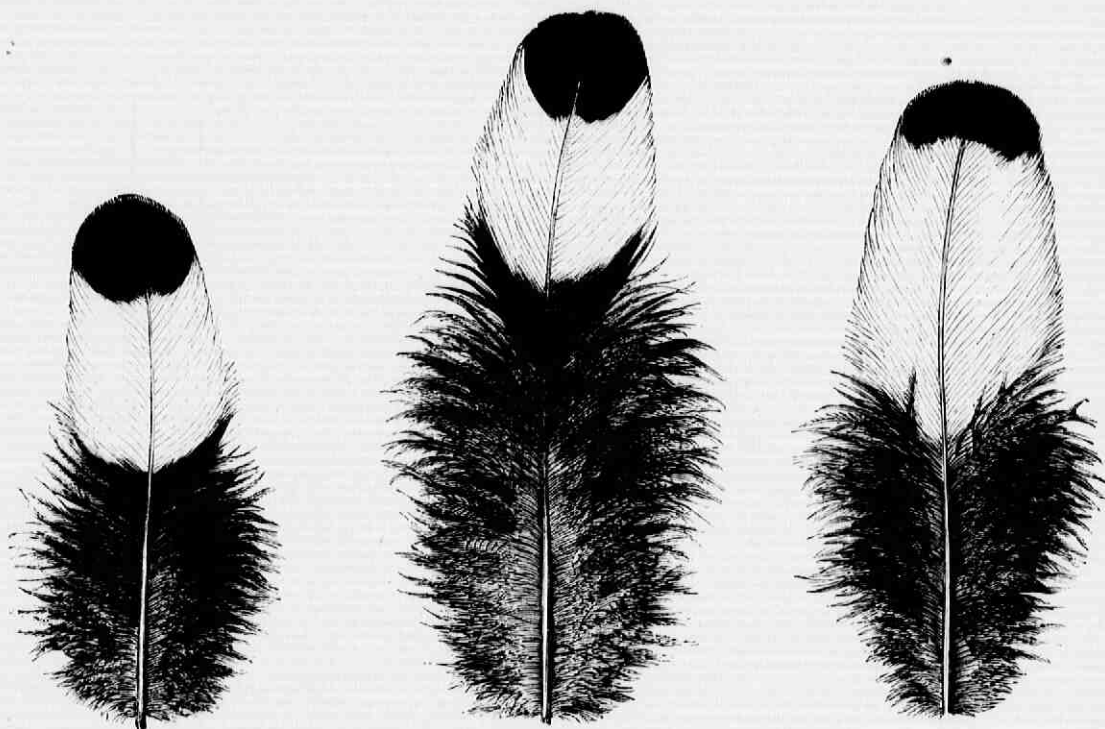
Al het hiervoor gezegde geldt ook voor de hennen, in zoover zulks met het geslacht is overeen te brengen.

De hoofdvariëteiten zijn: de *zilver- en goudlakensche*, de *zilver- en goudpellen*, de *zwarte* en de *witte Hamburgers*.

De zilverlakensche (Silver spangled H.) Fig. 22, hebben bij beide geslach-

ten een hoornkleurigen snavel, schitterend rooden kam, gezicht en kinlellen, zuiver witte oorschelpen, donker hazelnootbruine oogen en donker loodgrijze pooten.

De *haan* heeft zilverwitte (zonder geel) halsveeren, die aan den wortel zwart gespikkeld zijn; rug-, schouder- en vleugelboogveeren wit met lange en smalle vlekken; vleugeldekeveeren wit met flinke, ronde zwarte vlekken aan de punt, welke twee dwarsbanden over de vleugels vormen; kleine slagpennen wit met zwarte vlekken aan de punt, welke trapsgewijze oploopen („stepping”); de groote slagpennen zijn evenzoo gevlekt; zadelveeren wit, aan de punt zwart gevlekt. Borst, onderdeelen en dijen wit, elke veer



Mooney-veer, (af te keuren).

Staartdekveer.

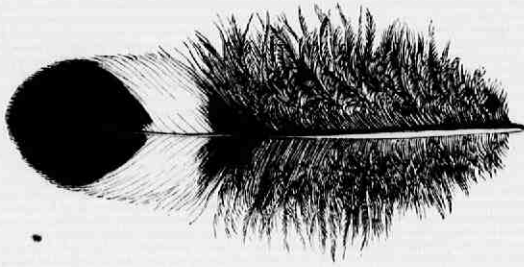
Schouderveer.

Fig. 23. Veeren van de Zilverlaken Hamb. hen.

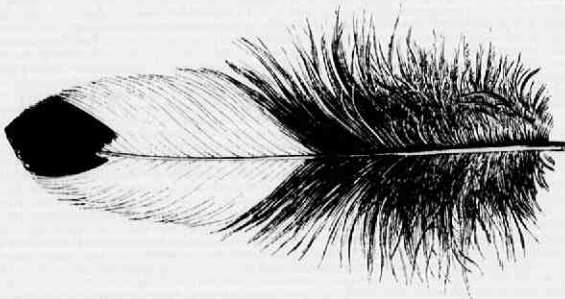
voorzien van een fraai ronde zwarte vlek aan de punt; hoe grooter deze vlek, hoe liever, het liefst zoo groot, dat men het wit daartusschen nauwelijks kan zien. De staartveeren zijn wit aan de buiten- grijsachtig aan de binnenzijde en hebben ronde vlekken aan het uiteinde; de sikkelveeren — groote en kleine — zijn zuiver wit met een groote, duidelijk uitkomende zwarte vlek aan het uiteinde.

De *hen* (Fig. 23 en 24) heeft zilverwitte halsveeren, die aan de punt zwart gevlekt zijn, welke vlek naar den wortel toe breeder en ronder wordt.

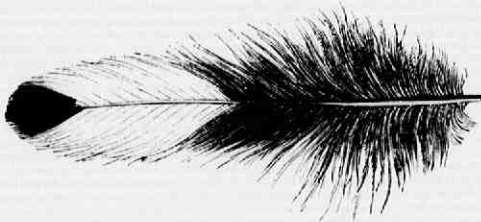
Rug, schouder, zadel, staartdekveeren, borst, onderdeelen en dijen zijn wit, doch elke veer uitlopend in een breede, ronde zwarte vlek en zoo, dat men het wit daartusschen boven nog kan zien. De vleugeldekeveeren eindigen in zeer groote zwarte vlekken, die twee regelmatige dwarsbanden vormen; kleine slagpennen wit en in groote, halvemaaanvormige vlekken



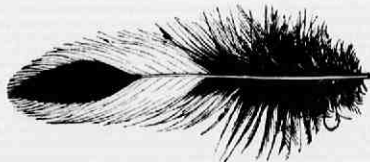
Midden van den rug.



Schouderveeren.
Fig. 24. Veeren van de Zilverlaken Hamb. hen.



Midden v. d. hals.



Aan den kop.

eindigend, welke aan den rand van den gesloten vleugel trapsgewijs oploopen; de groote slagpennen zijn wit met een zwarte punt. De teekening moet over het geheele lichaam zoo gelijkmatig mogelijk zijn en hennen van een zelden toom moeten niet alleen daarin, maar ook in kamvorming enz., aan elkander gelijk zijn.

De *goudlakensche Hamburgers* moeten — de hen zoowel als de haan — een hoornkleurigen snavel, schitterendroode kam, gezicht en kinlellen, zuiver witte oorlellen, roode oogen en donker loodgrijze pooten hebben. De haan moet een fraaie, roodachtig goudbruine grondkleur bezitten met de volgende teekening: hals- en zadelveeren

scherp en duidelijk zwart gestreept; rug-, schouder- en vleugelboogveeren met zwarte vlekken aan de punt; vleugeldekeveeren met flinke ronde vlekken aan het eind, welke twee dwarsbanden vormen; de groote en kleine slag-

penmen evenzoo geteekend. Borst, onderdeelen en dijen met flinke, fraai ronde vlekken. Staart groenzwart. De hen moet dezelfde grondkleur hebben, doch komt in teekening overeen met den zilverl. hen, met uitzondering van den zwarten staart en de *zwartgestreepte* — niet gevlekte — halsveeren. Met deze uitzondering is de teekening in beide geslachten dezelfde.

Bij de Hamb. *zilver-* en *goudpellen* is slechts de grondkleur verschillend,



Sikkelveer. Vleugeldeekveer. Kleine slagpen.

Fig. 25. Veeren van een Zilverpel-haan.

de teekening echter volkomen dezelfde; bij de eerstgenoemde is de grondkleur zilverwit en wit, bij de laatstgenoemde roodachtig goudbruin bij den haan en fraai goud- of oranjekeurig bij de hen. De snavel is licht hoornkleurig; kam, gezicht en kinellen zijn schitterend scharlakenrood, de oorschelpen zuiver wit, de oogen helder rood, de pooten donker loodgrijs. De

haan heeft zuiver zilverwitte kop-, hals-, rug-, zadel-, schouder- en vleugelboogveeren. De vleugeldekveeren zijn zuiver wit aan de benedenvlag, en aan de bovenvlag met zwarte dwarsstrepen of dwarsbandjes, die aan de punt in een onvolkomen band eindigen.

De kleine slagpennen zijn aan de benedenvlag wit, met uitzondering van een zwarte strook dicht bij de kiel, en aan de andere vlag zwart op een weinig grijs of wit aan den rand na; de groote slagpennen zijn wit aan de buiten- en zwart aan de binnenvlag. Borst, benedendeelen en dijen zijn wit met uitzondering van eenige zwarte vlekken aan den achterkant der dijen. De staart is zwart, de groote en kleine sikkelveeren zijn fraai schitterend groenzwart en omgeven door een smallen, zuiver witten zoom.

Hen: halsveeren zilverwit; het overige gevederte met uitzondering van de staartveeren ook zilverwit, doch elke veer met zooveel mogelijk zwarte

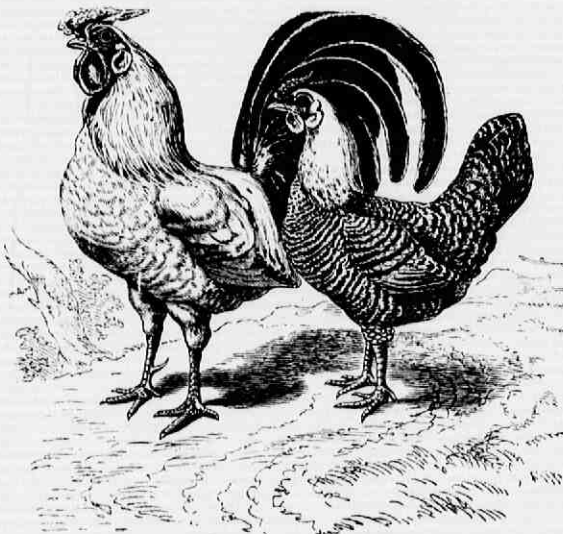


Fig. 26. Hamb. Zilverpellen.

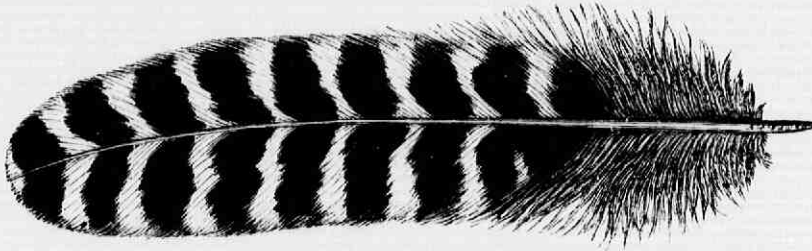
dwarsbandjes, welke even breed zijn als het daartusschen liggend wit. De kleine slagpennen moeten eigenlijk evenzoo geteekend zijn, doch dit heeft men tot dusver nog niet kunnen bereiken, en wit aan de buitenvlag met eenige onbepaalde teekening is de regel. De staartveeren moeten weer volmaakt geteekend wezen en zijn zulks dikwijls ook. De geheele teekening moet zoodanig zijn, dat zij als het ware

lijnen vormt, die om den vogel getrokken zijn, zooals men dat vooral bij jonge dieren na den rui ziet. (Fig. 26, 27).

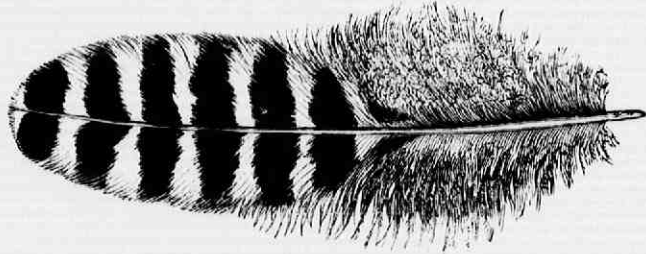
De Hamb. Zilverpellen — in Yorkshire Zilverfazanten genoemd — zijn, langen tijd vóór het opkomen der tentoonstellingen, in Lancashire reeds, wat de vederteekening aangaat, op een voor dien tijd bewonderenswaardige volkomenheid gefokt. Deze zorgvuldige kweeking op de veer door de vroegere fokkers van Lancashire en Yorkshire heeft, naar Wright's meening, de hennenveerige Mooney's voortgebracht (Fig. 28), die op de eerste tentoonstellingen alle prijzen verwierven. Weldra echter (op de tentoonstelling te Birmingham) verklaarde de jury, dat het met deze hennenveerige hanen niet in den haak was en bovendien waren ze onvruchtbaar, wat evenwel

alleen van vele hanen gezegd kan worden. Kortom, zij verdwenen van de tentoonstellingen en werden sedert nog alleen door eenige ijverige liefhebbers gehouden om er mee te fokken.

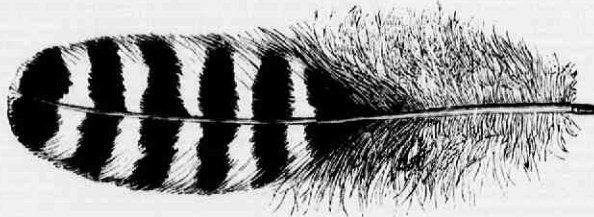
De *zwarte Hamburgers* moeten een zwarten of donker hoornkleurigen snavel hebben, fraaie diep roode kam, gezicht en kinlellen, schitterend witte



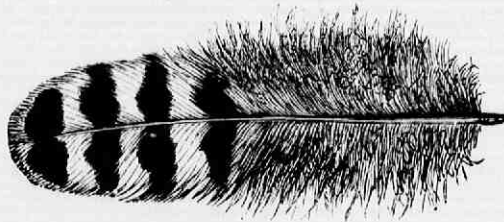
Staartdekveer.



Zadelveer.



Schouderveer.



Borstveer.

Fig. 27. Veeren eener jonge Zilverpel-hen.

oorlellen, lichtroode oogen en diep loodgrijze, bijna zwarte pooten. Het gevederte moet zwart zijn met een donkeren, schitterend metaalachtig groenen, soms ook blauwachtig purperen glans; hoe meer glans en groen, des te beter.

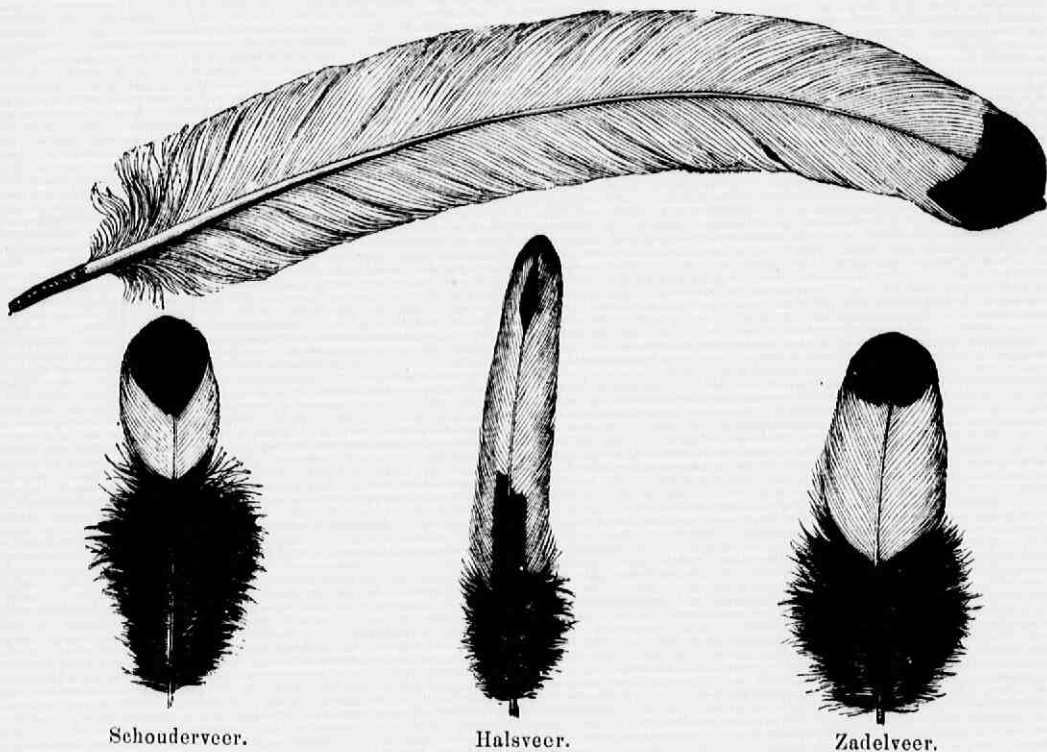
Ook zijn er voor kort witte Hamburgers gefokt, welke op de interna-

tionale tentoonstelling te Washington werden geëxposeerd; zij waren zuiver wit en hadden vleeschkleurige pooten.

Dit fraaiste van alle hoenderrassen eischt een vrijen uitloop, opgesloten kwijnen ze en verliezen ze hunne goede eigenschappen. Heeft men echter slechts een matig groot hok, doch eene groote grasplaats te hunner beschikking, dan zijn zij het productiefste van alle rassen.

Zij eten weinig, doorkruisen echter reeds in den vroegen morgen de weide om wormen te zoeken en zijn buitengewoon beste legkippen; onder gunstige omstandigheden legt een hen per jaar 200 à 220 eieren. Wegens hunne groote vruchtbaarheid zijn zij dan ook slechte broedsters, en alleen, als ze

Bovenste staartveer.



Schouderveer.

Halsveer.

Zadelveer.

Fig. 28. Veeren van den hennenveerigen Zilver-Mooney-haan.

eenige jaren oud zijn, als zoodanig te gebruiken; enkele uitzonderingen komen evenwel ook voor. Bovendien zijn zij een hard en gezond ras, zoeken grootendeels zelf hun voeder en vergoeden ruimschoots de voor hen aangewende moeite. Voor landbouwers zijn ze daarom zeer aan te bevelen.

De kuikens zijn met eenige zorg gemakkelijk groot te brengen. Men houdt ze het best in een bodemloos kuikenhok van een paar voet in 't vierkant, met schuin dak, aan den voorkant van eene schuif en van tralies

voorzien, tusschen welke laatste door zij in en uit kunnen gaan; elken dag verzette men dit hok een weinig om het telkens weder op frisch gras te brengen. Het beste is, ze, evenals alle kuikens, van de andere hoenders verwijderd een afzonderlijk grasveld te geven en ze gedurende de eerste 5 à 6 weken elke 2 à 3 uur te voeren (daarna niet meer zoo vaak) en wel telkens zooveel als zij lusten. Een kruimelig weekvoer van havermeel met $\frac{1}{3}$ fijne tarwezemels, waarbij, als zij ouder worden, telkens meer tarwe gevoegd wordt, moet eerst hun hoofdvoer zijn, van 's morgens vroeg tot 's avonds laat. Als ze goed verzorgd en in hunne ontwikkeling niet gestoord worden, zijn de kuikens vroeg rijp; de Pellen leggen dikwijls reeds, als ze 5 maanden oud zijn, de goud- en zilvelakensche over 't geheel niet zoo vroeg.

Ten slotte zij hier nog melding gemaakt van eenige variëteiten, die echter nog niet tot de normale behooren.

Men kent in Engeland *gezoomde zilverpellen*, *witgezoomde zwarte Hamburgers* (?), *lederkleurige* en *witgezoomde lederkleurige*, *zuiver witte* en *koekeveerige*; deze laatste is zeker het meest waard te worden gefokt. In Duitschland spreekt men van *Alltag-* en *Todtleger*, van *Lakenfelder*, *Campiner* en andere variëteiten, alle verschillende benamingen voor *Pelhoenders*.

Opgemerkt dient nog te worden, dat de zuiverste stammen Hamburgers soms nakomelingen opleveren met *enkelen* kam, voornamelijk, wanneer de ouders de kleinste en beste rozekammen hebben. Of men daarin terugslag tot het type der eerste voorouders van dit ras heeft te zien, is de vraag, doch zeker is het een bewijs van kruising.

Voor kruisingen is dit ras slecht aan te bevelen, daar de vroeger verkregen resultaten zeer twijfelachtig zijn geweest.

11^b. *De Roodkapjes — Redcaps.*

Van deze hoenders, die als een lokaal- of onderras van de Hamburgers beschouwd moeten worden, werd reeds in oude geschriften over pluimvee melding gemaakt als van landhuishoudelijke hoenders van den eersten rang. Zij zijn hard en vruchtbaar, grooter en zwaarder dan de overige Hamburgers — de haan weegt tot $3\frac{1}{2}$ kilogr. — hebben uitmuntend vleesch en leggen een aanzienlijk aantal groote eieren. Zij gelijken op de goudlakensche Hamburgers, doch hebben een opvallend sterk ontwikkelden rozekam, die zoo groot is, dat hij dikwijls ter zijden afhangt; van daar hun naam Roodkapjes.

Mr. Brown zegt er van, dat zij in Engeland alleen in Yorkshire en Derbyshire gefokt worden en reeds gefokt werden, vóór de goudl. Hamb. in hunne volkomenheid bestonden. In schoonheid kunnen zij zeker niet

met de goudl. wedijveren, doch zij zijn veel grooter, zeer hard, beste winterlegsters, leggen zware eieren, leveren een uitmuntend gebrad en gedijen uitstekend, ook in bergachtige streken.

Daar deze hoenders in den laatsten tijd ook in sportkringen weder de aandacht trekken, is er eene aanleiding te meer tot eene nadere beschrijving.

In vorm komen ze met de Hamburgers overeen, zijn even rechtop en fier van houding, doch meer welgedaan en bedaarder. Zooals reeds is gezegd, zijn zij grooter en forscher — oude hanen wegen om de $3\frac{1}{2}$, jonge 3, hennen van $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{4}$ kilogram. De kop is lang en breed, de snavel matig lang, krachtig, een weinig gebogen en hoornkleurig; de rozekam is bij den haan bovenmatig groot, aan de bovenzijde geheel met punten bezet zonder hoogten en laagten, stevig op den kop geplaatst, niet naar voren of in het gezicht, in elk geval niet over de oogen hangend, 13 centim. lang en boven 9 centim. breed; bij de hen is die kleiner, doch overigens evenzoo als bij den haan. Het gezicht is groot, glad en rood, het oog rood, vol en levendig, oorschelpen middelgroot en levendig rood, bij de hen vrij klein, kinlellen lang — bij de hen middelgroot — goed gerond en hoogrood van kleur. De matig lange, sterke hals wordt rechtop met een lichte bocht gedragen en is bij den haan ruim van over de schouders golvende sierveeren voorzien. De romp is gestrekt, maar vol en rond; de borst breed en eveneens vol en rond; de rug matig lang, breed en recht, met rijk en lang zadelbehang; de breede vleugels hebben een matige lengte en sluiten goed tegen het lichaam; de staart is groot en vol, bij den haan met lange, fraai gebogen sikkelveeren, bij de hen lager gedragen. De pooten zijn middellang en hebben krachtige, vleezige, aansluitend bevederde dijen; het loopbeen is middellang en dik, bij den haan goed gespoord en evenals de vier teenen onbevederd en leikleurig. Het volle gevederte sluit glad en effen aan het lichaam. De haan heeft roode, zwart gestreepte nek-, hals- en zadelveeren en een zwarte borst; rug- en vleugeldekveeren zijn rood met zwarte vlekken, de groote en kleine slagpennen rood met groote zwarte eindvlekken; de staart is zwart. *Hen*: nek- en halsveeren als bij den haan; borst, buik, rug en vleugels donker roodachtig bruin, elke veer van een halvemaanvormige, glimmend zwarte eindvlek voorzien; deze teekening is zoo regelmatig als mogelijk; slagpennen en staart als bij den haan.

12. *Orpingtons.*

Terwijl de meeste nieuwe hoenderrassen ons door de Amerikanen werden geleverd, is het Orpington-hoen eene Engelsche schepping. De schepper er van, Mr. W. Cook in Orpington (Kent) heeft — eene gunstige tegenstelling

met de praktijk der Amerikanen — de liefhebbers en fokkers nauwkeurig medegedeeld, op welke wijze hij dit nieuwe ras tot stand bracht. Hij kruiste een fraaien Minorca-haan met zwarte Plym.-Rock-hennen, zocht uit de kuikens de fraaiste hennen en paarde deze weder met een gladbeenigen Langshan-haan. Uit deze laatste kruisingsproducten zocht hij 4 fraaie stammen, die hij rationeel verder fokte, en na verloop van 5 jaren kon hij het nieuwe ras als constant beschouwen.

De uit deze vereeniging van drie ten deele uitstekende nuthoenderrassen ontstane Orpingtons worden uit een economisch oogpunt beschouwd zeer geroemd, zoowel om het bijzonder smakelijke, witte vleesch als om het groote aantal vrij groote, geelachtig gekleurde eieren, dat zij ook in den

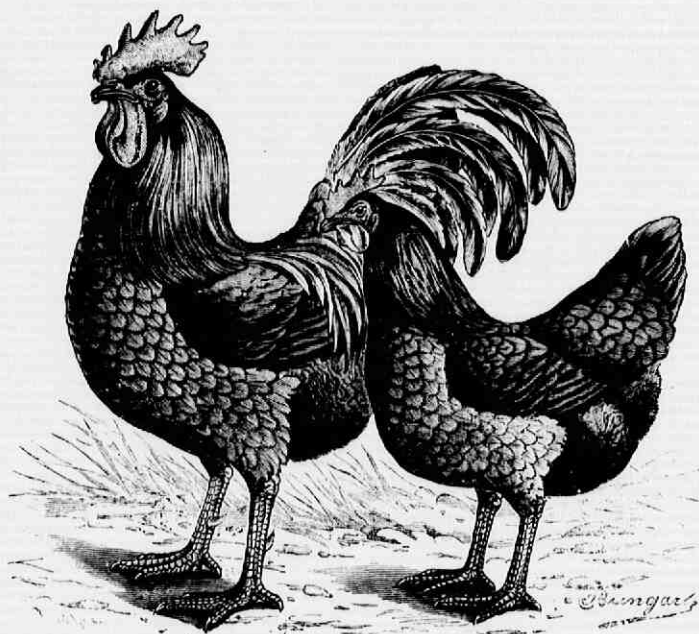


Fig. 29. Orpingtons.

herfst en den winter geven; ook moeten ze uitstekende broedsters en moeders zijn en niet vaak broedsch worden.

De heer Rud. Frank te Oberrad bevestigt, dat verscheidene, van den heer Cook gekochte stammen, niettegenstaande zij een koud hok hadden, vroeger begonnen te leggen dan andere rassen en ook met korte tusschenpoozen steeds daarmee voortgingen.

Overigens ging het met de Orpingtons als vroeger met de Langshans; de „kenners” wilden ze niet erkennen en verklaarden ze voor onvolkomen Cochins of Langshans en, terwijl er in Engeland op de *Dairy* en *Crystal-Palace-Shows* dadelijk klassen voor de Orpingtons werden ingeruimd en er

zelfs een Orpington-club werd opgericht, hebben ze zich elders nog slechts een bescheiden plaatsje kunnen veroveren.

In den laatsten tijd werd de waarde van dit ras op nieuw bevestigd door Edw. Brown, vroeger uitgever der *Fanciers Gazette*, welke in zijn boek „*Pleasurable Poultry-keeping*” zegt: „Aan hunne waarde voor practische doeleinden kan geen twijfel bestaan. Zij hebben de goede eigenschappen der Langshans als leg- en als tafelhoen, groeien buitengewoon snel en bereiken een aanzienlijk gewicht; jonge hanen van 6 maanden wegen 9—10 pond (Engelsch, = 4 à 4½ kilogr. ongeveer) en het vleesch is uitmuntend van kwaliteit en smaak. Als winterlegsters nemen zij een der eerste plaatsen in”.

De door de Orpington-club vastgestelde standaard luidt:

Haan: gevederte zuiver zwart met groenen weerschijn; kop klein en sierlijk en hoog gedragen; kam middelgroot, rechtopstaand, gelijkmatig getand en zonder zijspranken. (Er wordt ook eene rozekammige variëteit gekweekt). Gezicht en oorschelpen rood; snavel donker hoornkleurig of zwart, zeer sterk en fraai gebogen; oog vol, schitterend en intelligent. Pooten middellang en zeer stevig; loopbeen donker, onbevederd, 4 teenen met witte nagels; de huid onder de zool en tusschen de teenen licht van kleur, doch niet geelachtig; borst breed, diep en vol, goed naar voren gewelfd, met lang en sterk borstbeen; rug kort met breede schouders, bevallig vol in het zadel, dat langzaam oploopt; staart vol en sierlijk naar den rug toe gedragen. Gedrongen van figuur, circa 9 pond zwaar; huid wit, zeer dun en fijn van weefsel; vleesch wit en stevig.

Hen: kam als bij den haan, bij de enkelkammige naar ééne zijde overhangend; staart middelgroot en fraai naar achteren gedragen; zadelkussen klein maar goed ontwikkeld; figuur symmetrisch en gedrongen; gewicht ongev. 7 pond; al het overige als bij den haan.

III. *Amerikaansche rassen.*

13. *Het Dominique-hoen.*

Het Dominique-hoen is misschien het oudste goed gekarakteriseerde hoenderras, dat in Amerika als oorspronkelijk en van groote waarde wordt geacht, ofschoon het uit vroegere kruisingen van koekoek-Dorkings of Scotch Greys met Cochins voortgekomen en later constant geworden is. „Zij komen over 't geheel overeen met rozekammige koekoek-Dorkings met 4 teenen of nog meer met de Scotch Greys, doch hebben zeer fraaie gele pooten, welke de Amerikanen in al hunne hoenders schijnen te bewonderen”.

Naar den Amerikaanschen Standaard verkrijgt men de volgende „zeer vage” beschrijving:

Kam roosvormig, groot, helder rood, ongeveer als die der Hamburgers. Kinlellen rood, goed gerond en middellang. Snavel en pooten geel. Oor-

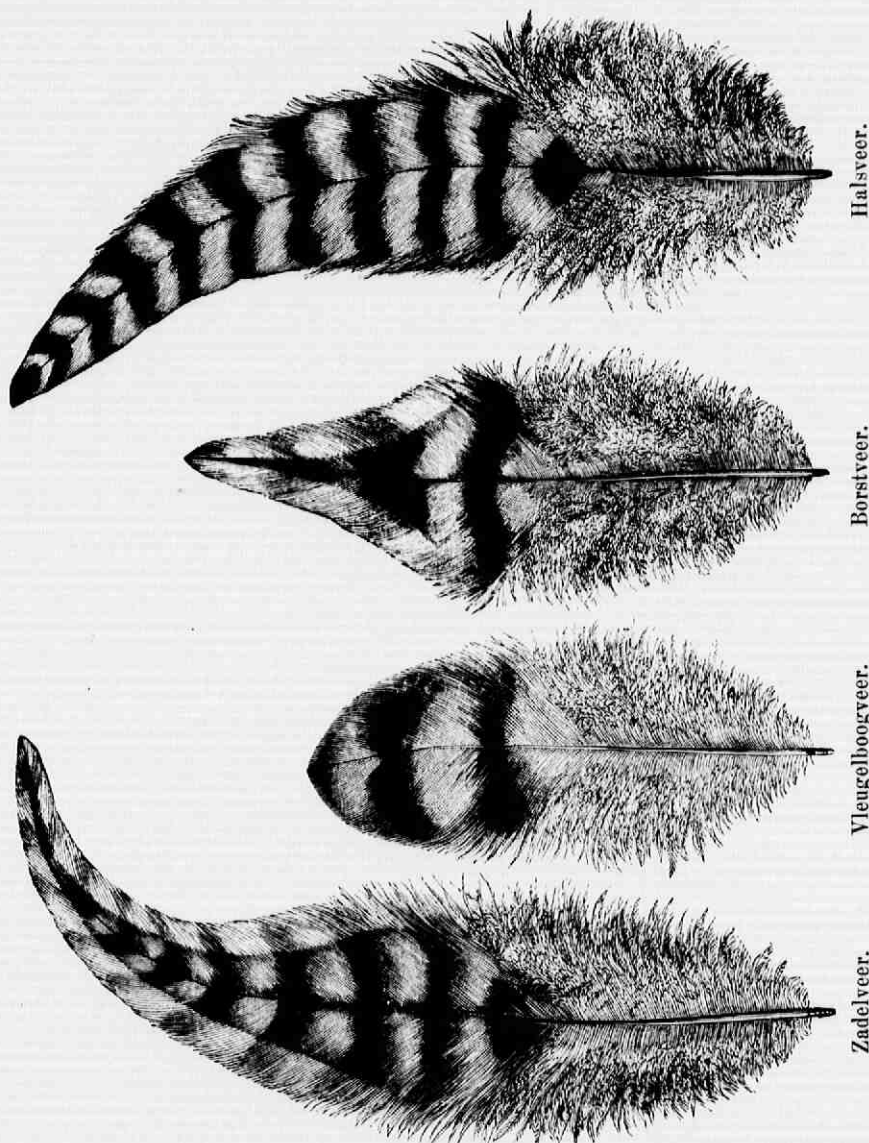


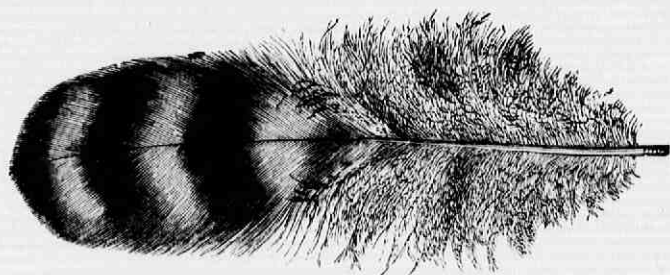
Fig. 30. Veeren van een Dominique-haan.

schelpen rood. 't Gevederte op een lichtblauwen grond overal met donker leiblaauw geteekend, zoodat daardoor banden van verschillende breedte worden gevormd.

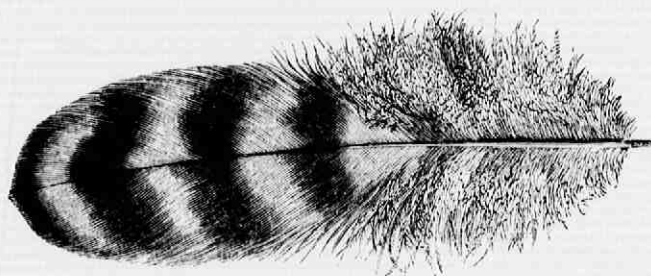
Wright geeft een nauwkeuriger maatstaf voor de beoordeeling:

Haan (Fig. 30): Kop over 't geheel plat en fijn en niet dik; snavel

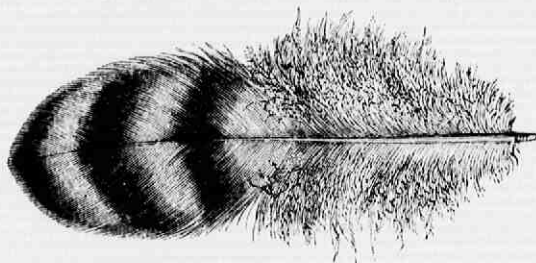
middelgroot; kam roosvormig, aan het voorhoofd breed, achter in eene lange punt uitlopend, welke een weinig opwaarts is gebogen; hij moet van boven vlak zijn en vol punten en stevig en recht op den kop staan; kinlellen middellang, fijn en sierlijk gerond; oorschelpen middelgroot en hangend;



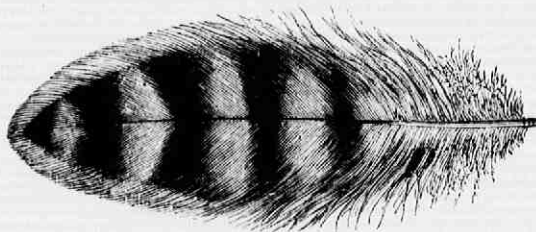
Zadelveer.



Vleugelboogveer.



Borstveer.



Halsveer.

Fig. 31. Veeren van een Dominique-hen.

gezicht zoo fijn mogelijk van weefsel; hals middellang, rijk van sierveeren voorzien, die ver over de schouders golven; romp over 't geheel plomp en gezet; rug breed; vleugels middelgroot en sierlijk gedragen; borst zeer vol

en naar voren gewelfd. Boven- en benedenschenkel vrij kort; loopbeen zeer slank, zonder veeren, ook de hielen; teenen recht en goed geproportioneerd. Staart groot met fraai golvende sikkelveeren, een weinig hoog doch niet boven den rug gedragen. De middelgroote zijn 3 à 3,6 kilogr. zwaar. Figuur over 't geheel bevallig en gedrongen; houding levendig en stout doch niet onaangenaam.

De hen is in alles den haan gelijk, met uitzondering van het verschil, dat aan het geslacht is verbonden; zij weegt gemiddeld 3,2 kilogr.

Kleur: Bij beide geslachten is de snavel geel; kam, gezicht, oor- en kinlellen prachtig rood. De oogen rood of geel. Pooten schitterend geel. Gevederte: blauwachtig grijzen grond met donker blauwgrijze, naar het zwart overhellende dwarsbanden op elke veer. Eene middenkleur, die het effect van het wat donkere blauwgrijs verhoogt, heeft de voorkeur. Zwarte, witte of roode veeren mogen niet voorkomen.

Naar Wright's oordeel moeten de Dominique-hoenders eene der nuttigste rassen zijn: uitstekende legsters, beter dan de koekoek-Dorkings en de Scotch Greys, zeer hard, met voortreffelijk vleesch, snellen groei en speedige en gemakkelijke bevedering. Hun niet onaardig voorkomen maakt hen zeer geschikt voor plaatsen, waar eigenlijk siergevogelte niet op zijne plaats is. Hunne gele pooten maken hen voor de markt minder gewild, doch dit zal wel speedig anders worden, daar het vooroordeel tegen lichte pooten meer en meer verdwijnt.

14. Zwarte Java-hoenders — *Black Java*.

De reeds voor langen tijd in Amerika gefokte zwarte Java-hoenders zijn, merkwaardig genoeg, later in Europa bekend geworden dan de Plymouth-Rocks, welke toch een product van Java-hoenders en Dominiques heeten te zijn. Volgens Mr. Brown kwamen de Java-hoenders eerst in 1883 in Engeland en hij is van oordeel, dat, al hadden ze ook nergens anders toe gediend dan om de Plym-Rocks te scheppen, zij daardoor alleen reeds ten volle aanspraak op onze waardeering hebben. Een oorspronkelijk Amerikaansch ras zijn de Java-hoenders niet; vermoedelijk hebben zij Aziatisch, en — naar het uiterlijk te oordeelen — wel Cochabloed in hunne aderen.

Zij gelijken in hun voorkomen op de Plym-Rocks, doch schijnen niet zooforsch te zijn als deze, omdat hun gevederte dichter aansluit. Dat gevederte is zwart met een metaalglans; snavel en loopbeen zijn zwart. Het oog is bruin en zacht van uitdrukking; de kam enkelvoudig, gelijkmatig getand en fraai rood evenals de oor- en kinlellen. De staart heeft lange, fraai gebogen sikkelveeren. De borst is diep en vol, de romp lang, breed

en diep. De dijen zijn stevig en met zacht dons bedekt, 't loopbeen is naakt en zwart met gele voetzolen; de zwarte kleur van het loopbeen wordt bij oudere dieren grijsgroen.

Het gewicht van den haan is ongeveer 10 Eng. pond, dat der hennen 8 pond.

Bovendien is er ook nog een gevlekte variëteit der Java-hoenders, de *Mottled-Java's*, welke zich van de zwarte alleen onderscheiden door hun „zwart met wit vermengd” gevederte.

De Java-hoenders moeten een goed tafelhoen en in Amerika op de markt zeer gezocht zijn; over hunne waarde als leghoën zegt Mr. Brown echter niets.

15. *Plymouth-Rocks.*

Dit Amerikaansch halfbloedras, dat voor meer dan 50 jaren door kruising van Dominiques met zwarte Java-hoenders, volgens anderen met Cochins, is ontstaan, heeft sedert zijne invoering in Engeland (1872) een waren triomftocht door geheel Europa gehouden; 't was het eerste Amerikaansch ras, dat werkelijk succes had, en ook nu nog is het, niet alleen in de sportkringen zeer gezien, doch heeft het ook talrijke vrienden onder de fokkers van nuthoenders.

De moderne Plym.-Rocks hebben volgens H. S. Ramsdell niets gemeen met de dieren, die voor ongeveer 40 jaren door Dr. Bennet onder denzelfden naam werden ingevoerd, doch weldra weder verdwenen. Volgens prof. Dr. Heller geeft eene kruising van koekoek-Cochins en koekoek-Italianen onberispelijke Plym.-Rocks, met alle goede eigenschappen der geïmporteerde. Voor het doorfokken kieze men echter steeds de beste dieren met onbevederde pooten.

De Plym.-Rocks zijn groot en zwaar, doch hebben desniettemin malsch en sappig vleesch; zij leggen uitstekend, broeden tamelijk goed, zijn daarbij zeer hard, groeien snel, zoeken veel en vroeger dan de Brahma's, waarmee zij in alle economische eigenschappen overeenkomen. Voor liefhebbers van groote en fraaie hoenders met onbevederde pooten zijn ze wegens hunne grootte en kleur zeer aan te bevelen.

De Plym.-Rocks hebben het Cochin-type, doch zijn meer gestrekt en opgericht, sierlijk, fier en imponeerend van houding; zij hebben de grootte der Brahma's en de haan weegt $3\frac{3}{4}$ à $4\frac{1}{2}$, de hen $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ kilogr. De kop is middelgroot en wordt hoog gedragen; de snavel is kort en dik, licht gebogen en hooggeel; de kam enkelvoudig, middelgroot, rechtopstaand, gelijkmatig en niet diep getand, fraai rood van kleur; het tamelijk groote gezicht is glad en scharlakenrood, het oog groot en levendig, bruinrood of hazelnootbruin; de oorlellen zijn middelgroot, langrond, hangend en rood;

de kinlellen middellang, goed afgerond, dun en rood; bij de hen klein. De middellange hals wordt rechtop en sierlijk gebogen gedragen en is ruim met sierveeren getooid. De romp is gestrekt, breed en stevig, doch niet zoo gedrongen en plomp als bij de Cochins; het achterdeel is breed en vol en donzig bevederd. De breede, volle en ronde borst wordt niet laag gedragen. De rug is breed en vrij kort; het zadel, dat naar den staart toe langzamerhand oploopt, is zeer breed, lang en rijk bevederd, doch zonder donzige kussens. De breede, middellange vleugels worden hoog en goed aansluitend gedragen en zijn aan de schouders onder de borst- en aan de uiteinden onder de zadelveeren verborgen. De staart is vrij kort, doch langer en smaller dan bij de Cochins; hij wordt bijna loodrecht gedragen en heeft bij den haan breede, korte sikkelveeren. De beenen hebben stevige, vol en zacht bevederde dijen, doch zonder kussens, en zijn tamelijk hoog; de hielen mogen geen spoor van gierhakken hebben; 't loopbeen is lang, sterk van been en evenals de 4 wijd uitgespreide teenen hooggeel en zonder eenig spoor van veertjes.

Het gevederte komt in kleur en teekening over-

een met de koekoekveerige Cochins, doch is niet zoo vol, zacht en los, maar hard, goed aansluitend en vertoont alleen aan het achterlijf die donzige kussenvormen. Elke veer moet op een aschgrauwen grond verscheidene, 3 of 4 zwartgrijze dwarsbandjes hebben, zoodat het gevederte de bekende koekoekteekening vertoont.

Men fokt ook *zwarte* en *witte* Plym.-Rocks.

Daar deze hoenders een massief en vleezig lichaam hebben, hun vleesch malsch en sappig is en zij ook een aanzienlijk aantal zware eieren — van ongeveer 70 gram — leggen, zijn zij als, landhuishoudelijk hoen — wat zij in Amerika inderdaad zijn — aan te bevelen; doch wegens hunne indrukmakende verschijning niet minder als sporthoen.

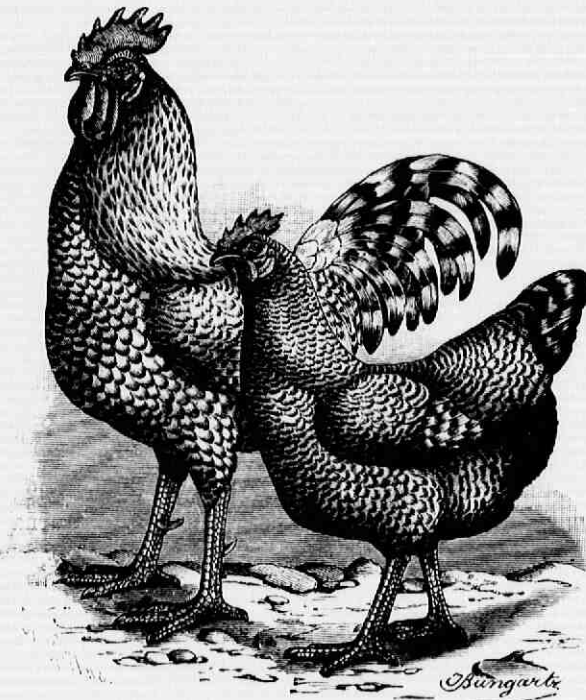


Fig. 32. Plymouth-Rocks.

Opgemerkt dient nog te worden, dat de hanen gaarne wat lichter uitvallen dan de hennen.

16. *Wyandottes.*

De Wyandottes, een der nieuwste uit Amerika ingevoerde rassen, zijn in korten tijd algemeen zeer in aanzien gekomen, zoowel wegens hunne schoonheid als wegens hunne zeer uitmuntende eigenschappen voor de landhuishouding. Zij behooren niet tot de zwaarste maar tot de zware rassen, daar de hanen $3\frac{1}{2}$ à 4, de hennen $2\frac{1}{2}$ à 3 kilogr. wegen. De helder gele eieren zijn ongev. 60 gram zwaar. De Wyandottes zijn uitstekende legsters, dikwijls leggen ze 5 of 6 dagen achtereen. Ook zijn het goede winterlegsters en broeden niet zooveel en zoo vroeg als de Brahma's en Cochins; zij broeden echter uitstekend en zijn teedere en voorzichtige moeders. Ze hebben bewezen zeer hard te zijn; de jongen zijn gemakkelijk groot te brengen en komen vlug in de veeren. Hun vleesch is zeer fijn en sappig.

Volgens Amerikaansche berichten is het ras ontstaan door kruising van een Sebright-Bantam-haan met eene Cochin-hen eenerzijds, en anderzijds van een Zilverl. Hamb.-haan met eene donkere Brahma-hen; de producten dezer beide kruisingen paarde men met elkander, tot de nakomelingschap constant werd.

De opnemng in den Amerikaanschen Standaard volgde in 1883; het volgende jaar werd het ras in Engeland geïmporteerd en daarna over het vaste land verbreid. Het eerst verschenen de *Zilver-Wyandottes* — welke het meest overeenkomen met Zilver-Bantams — daarna de *Goud-Wyandottes* en de *witte*, terwijl er in den laatsten tijd ook *zwarte*, *gele* en *blauwe* worden gefokt.

Beschrijving: de Wyandottes hebben den vorm van de Brahma's doch hebben gladde pooten; ook in bouw, houding en voorkomen komen zij met de Brahma's overeen. In grootte staan ze bij deze ten achter, doch oude hanen behooren niet beneden $3\frac{1}{2}$, jonge $3\frac{1}{3}$, oude hennen minstens 3, jonge niet beneden $2\frac{1}{2}$ kilogr. te wegen. De kop is kort en breed en heeft geen vooruitspringende wenkbrauwbeenderen, de snavel is kort en stevig, geel van kleur met hoornkleurige strepen. De kam is een lage, vlakke rozekam vol puntjes, van voren hoekig en zeer breed, naar achteren in een punt uitlopend, welke niet zoo lang is als bij de Hamburgers en of recht naar achteren moet steken of een weinig naar beneden gericht moet zijn. Het bruine oog is groot en levendig van uitdrukking; het gezicht glad, glimmend rood; de oorschelpen zijn levendig rood, langrond en hangen ver naar beneden; de eveneens fraai roode kinellen zijn middellang, goed afgerond, dun en zeer fijn van weefsel.

De hals is eerder lang dan kort en wordt rechtop en fraai gebogen

gedragen; bij den haan is hij ruim van sierveeren voorzien; de romp is groot, breed en diep, massief, grof en sterk, en het achterlijf schijnt, tengevolge van de sterke, donzige bevedering, zeer breed en vol; de borst is diep, vol en gewelfd; de rug breed, kort en vlak en loopt naar achteren toe maar heel weinig op; de haan heeft lang en vol zadelbehang. De goed aangesloten gedragen vleugels zijn middelgroot en de punten er van onder de zadelveeren verborgen. De staart is middellang, heeft een aantal breede veeren en wordt schuin omhoog gedragen; die van den haan is van vele halflange sikkelveeren en zijveeren voorzien; bij de hen is hij waaivormig samengevouwen. De pooten zijn stevig maar fijn van beenderen en van

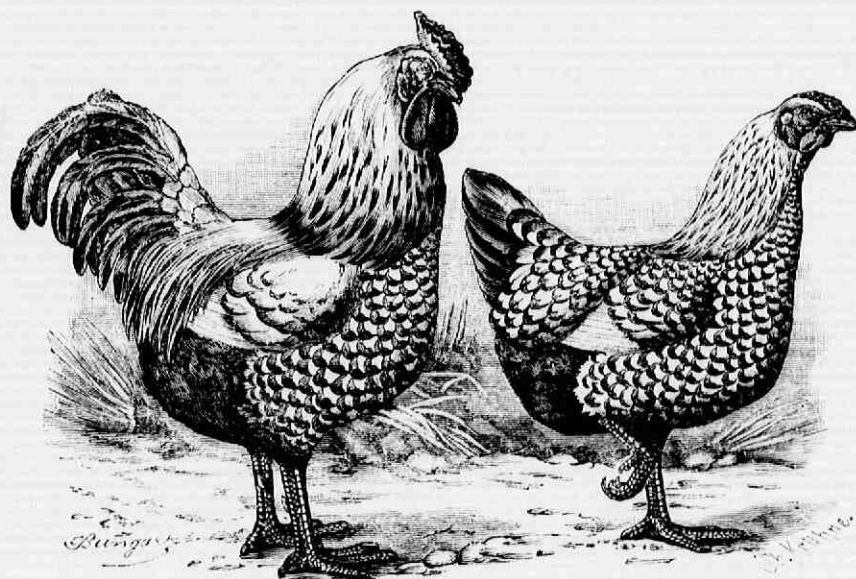


Fig. 33. Wyandottes.

middelmatige lengte, de dijen zijn vol bevederd en komen daardoor goed uit; het loopbeen benevens de 4 goed gespreide teenen zijn naakt en glimmend geel. Het gevederte is vol maar goed aansluitend, harder en dichter dan bij de Brahma's; het dons eveneens vol, vooral aan het achterlijf.

De Nederlandsche Wyandotte-club stelt de volgende eischen aan de

1. Zilverlakensche Wyandottes:

„Haan. Kam: rozekam, laag en vlak, van voren vierkant met afgeronde hoeken, naar het midden breeder en van daar taps uitlopend in een niet lange punt, die of rechthoekig staat of de bocht van den nek volgt, vol bewerkt met kleine, gelijkmatige puntjes.

Kop: kort en breed, met roode wangen en sierlijk gebogen, hoornkleurigen, geel gestreepten snavel.

Oor- en kinlellen: goed ontwikkeld, hel rood en fijn van weefsel.

Hals: kort, sierlijk gebogen, rijk van sierveeren voorzien, die zilvergrijs, zwart gestreept moeten zijn.

Borst: breed, vol en rond, meer dan bij bijna alle andere rassen; grondkleur grauwwit, bezet met witte, breed zwart gezoomde vlekken van af de keel tot de dijen.

Rug: breed en kort, zilvergrijs, zonder gele of bruine veeren.

Vleugels: middelgroot, vast en bevallig tegen het lijf, groote slagpennen van buiten wit, van binnen zwart, de kleine slagpennen wit met zwarte strepen in het midden, die twee duidelijk voorkomende zwarte randen dwars over de vleugels vormen.

Dons: het achterdeel vol leikleurig grauwwit, zacht dons.

Beenen: stevig maar fijn van gebeente, middellang met 4 rechte, goed uitgespreide teenen en oranjegeel.

Staart: goed ontwikkeld, middelgroot, zwart met groenen weerschijn. De staart moet flink opgedragen worden.

Gewicht: volwassen jonge hanen ongeveer 3 kilogram.

Hen. Kam: als van den haan, doch zeer klein en sierlijk.

Kop: idem. Oor- en kinlellen: idem.

Hals: kort, goed met sierveeren bezet en als bij den haan zilvergrijs, zwart gestreept.

Borst: breed, vol en rond, goed met witte, breed zwart gezoomde vlekken bezet.

Rug: kort, breed bij de schouders en als de borst gevlekt.

Vleugels: middelgroot, sierlijk en vast tegen het lijf en gevlekt als borst en rug.

Dons: als bij den haan, maar nog sterker voorkomend.

Beenen: als bij den haan.

Staart: goed uitgespreid, groen-zwart.

Gewicht: ongeveer 2½ kilogram.

Bij de beoordeeling af te trekken op 100 punten voor:

Leelijke kam	10	punten.
Wit of geel in de oorlellen	6	„
Onvoldoende sierveeren	6	„
Slechte teekening van borst en lijf	12	„
idem van den rug	6	„
idem van het dons	5	„
Leelijke staart.	4	„
Licht gele of gevlekte schenkels.	6	„
Onvoldoende borst	20	„

Onvoldoende grootte 10 punten.

„ voorkomen 15 „

2. Bij de *goudlakensche* gelden in het algemeen dezelfde eischen als bij de *zilverlakensche*, met dit verschil, dat bij deze de grondkleur bruin-geel is met groen-zwarte zoomen.

Ook bij de beoordeeling geldt dezelfde waarde der punten bij de verschillende onderdeelen.

3. De *witte* moeten zuiver sneeuw-wit zijn zonder zwarte, gele of bruine veeren.

Onverschoonbare fouten: andere dan rozekam; zichtbaar gevlekte ondergrond der veeren; bevederde schenkels; geheel witte of gele oorlellen; scheeve staart of andere lichamelijke misvormdheid.”

4. *Gele W.* De raskenmerken zijn op de kleur na dezelfde als bij de zilver- en goudl. *W.* *Kleur:* *haan* diep geel over het geheele lichaam (van ei- tot oranjegeel); rug, hals en zadelveeren glanzig; staart diepgeel tot bronskleurig. *Hen* over 't geheele lichaam tot en met den staart diepgeel. Hoe gelijkmatiger de kleur is, hoeveel te beter.

5. *Zwarte W.* Raskenmerken dezelfde; kleur bij haan en hen beiden diep zwart met groenen weerschijn.

Onverschoonbare fouten: veeren aan loopbeen en teenen; blijvend wit of geel in de oorschelpen, als het meer dan een derde deel der oppervlakte inneemt; andere dan rozekam, te grootte of over zij vallende kam; scheeve staart en eekhoornstaart; slecht gevormde snavel; gekromde rug; andere dan gele pooten (bij oude dieren een weinig bleekgeel); anders — dan bij de verschillende variëteiten — gekleurde veeren.

De in het scheppen van nieuwe rassen en variëteiten onvermoeide Amerikanen hebben in den laatsten tijd weder een nieuwe variëteit in het aanzijn geroepen, die den naam *Columbia-Wyandottes* draagt; in kleur komen deze geheel met de lichte *Brahma's* overeen.

Hoe men aan deze variëteit gekomen is, is niet bekend, doch zij schijnt reeds goed doorgefokt te zijn, daar de door KARL HUTH in *Niederrad* gefokte kuikens over 't geheel correct zijn uitgevallen en zich uitmuntend ontwikkeld hebben.

17. *Witte Wonderhoenders* — *White Wonders*.

Aangaande dit allernieuwste Amerikaansche, eerst voor vier jaren in Europa bekend geworden ras hebben we nog weinig ervaring opgedaan, zoodat we ons moeten bepalen tot hetgeen genoemde heer K. HUTH over dit ras mededeelt:

„Zooals de naam aanduidt, mogen we, wat de waarde van dit ras aan-

gaat, hooge eischen stellen en — het kan ook werkelijk de strengste beoordeeling doorstaan, zonder daarbij te kort te komen.

De „White Wonders” zijn buitengewoon groote, in 't oog vallende hoenders, die reeds door het verblindend wit van hun gevederte een sympathieken indruk maken. De hanen wegen volwassen 9 à 11 en de hennen 7 à 9 pond. Zij zijn goed gesloten van lichaamsbouw, doch niet zoo vol als de Cochins en Brahma's; de borst is breed en diep. De betrekkelijk kleine kop is versierd met een vlakken, matig grooten rozekam.

Dit nieuwe ras werd het eerst gefokt door Mr. WILLIAM FRENCH te *New-Haven*, die zijne eerste „rein-cultuurproeven” reeds in 't jaar 1885 begon.

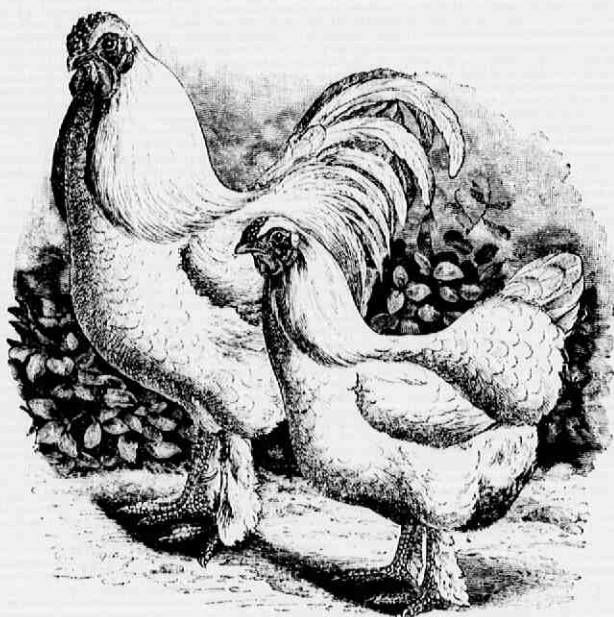


Fig. 34. *Wonder fowls.*

Hij had geluk met zijn nieuw ras, want hij meldt, dat zijn White Wonders dadelijk met voorkomendheid werden ontvangen, waardoor het ras zich in korten tijd algemeen verbreidde.

Over zijn eerste succes in Europa schrijft hij aan een Engelschen fokker: „Mijn export heeft op de, 21—25 Juni 1893 te Kopenhagen gehouden tentoonstelling den eersten prijs met diploma behaald.

In Amerika behaalde ik

de eerste premiën en den zilveren beker op de tentoonstellingen te Brenham (Texas) en op de groote Staats-tentoonstelling te Rhode-Island; in 1893 werden 32 van mijne fokstammen met 1^{ste} en 2^{de} prijzen bekroond. Er waren toen tusschen de vijf en zesduizend nommers pluimgedierte geëxposeerd, dus de grootste tentoonstelling, die ooit in de Vereenigde-Staten heeft plaats gehad.”

Verder voegt hij er bij: „Ik heb in mijn veeljarige practijk de meest verschillende kweekproeven genomen, doch heb mij eindelijk van alle onthouden, toen ik met de White Wonders als ras voor den dag kon komen; zij zijn het resultaat van een 10-jarigen ingespannen arbeid. Ik durf gerust zeggen, dat zij Amerika's beste kweekproduct zijn en ook algemeen als zoodanig erkend worden.”

Hunne nuttige eigenschappen stempelen hen tot huishoudhoenders van den eersten rang en, wat hunne gehardheid aangaat, overtreffen zij nog de in korten tijd algemeen in trek gekomen Java-hoenders (mottled), die wegens hun bijzondere teekening in het oog van den liefhebber-fokker misschien den voorrang genieten.

Daar de White Wonders echter grooter zijn dan de Java-hoenders en wegens hun zuiver wit gevederte een zeer fijne, uitlokkende huid hebben, zijn ze in 't bijzonder als mesthoenders aan te bevelen en als zoodanig zijn ze dan ook voortdurend gezocht. Hunne legkracht is verbazend groot en de kuikens ontwikkelen zich zeer vlug.

De heer HUTH zegt verder: „de White Wonders zijn een zeer imposante verschijning; ze zijn flink groot en vooral de haan, die hoog op de pooten is, wekte bij den eersten aanblik mijne verbazing op. Hoewel de dieren bevederde pooten hebben, herinneren zij toch niet aan Cochins of Brahma's: zij zijn geheel anders van figuur. Pooten en snavel zijn zuiver geel en de oorschelpen bloedrood. Bonte veeren zijn tot nog toe bij mij niet voorgekomen; het gevederte was ook bij de dit jaar gefokte jonge hoenders — meer dan honderd — steeds zuiver wit.

Wat mijne, op eigen waarneming berustende ervaring in het fokken van White Wonders aangaat, heb ik alle reden om tevreden te zijn. De steeds in groot aantal gelegde eieren bleken in den regel bevrucht te zijn en kwamen meestal goed uit; ook over de ontwikkeling der kuikens kan men zeer tevreden zijn, wat ook andere fokkers, die broedeieren van mij ontvingen, eveneens getuigden. Een fokker uit Holstein meldde mij zelfs uitmuntende resultaten van laat-broed, wat des te opmerkelijker is, daar de winter in Holstein altijd eenige weken vroeger invalt dan in Midden-Duitschland en meestal met regenachtig weder gepaard gaat.

Over 't geheel mag men de White Wonders, nu zij bijna 4 jaren in Europa gefokt zijn, een zeer fraai en nuttig ras noemen, dat gerust op ééne lijn gesteld kan worden met de vroeger ingevoerde en uitmuntend bevonden Amerikaansche rassen.

In 1895 is de vraag naar broedeieren en kuikens zeer aanzienlijk geweest.”

IV. *Middellandsche-Zeerrassen.*

Onder deze benaming rangschikken wij alle hoenderrassen en variëteiten, welke, in hunne hoofkenmerken overeenstemmend, het type van de algemeen bekende Spaansche rassen vormen. Zij zijn zeker zonder uitzondering afkomstig uit de kustlanden der Middellandsche Zee, waar zij misschien door de Romeinen heengevoerd werden en zich van daar over een groot

deel van Midden-Europa, Engeland en Noorwegen verbreid hebben. Inderdaad hebben vele variëteiten van de noordkust van Afrika af door Italië, de Middellandsche-Zeeeilanden, Spanje, Frankrijk, België, Nederland tot zelfs Engeland en verscheidene streken van Duitschland — meer of minder Spaansch bloed in de aderen en deelen zij eveneens in de hoofdeigenschappen van het oorspronkelijke ras als: groote productie van zware eieren, weinig broedlust, een groote, rechtopstaande — bij de hennen naar één zijde overhangende — kam, meer dan middelmatige grootte, een levendig temperament en — wat men het minst zou verwachten — een groot aanpassingsvermogen met betrekking tot het klimaat; alle bewijzen, dat wij hier met een reeds voor lang ontstanen vorm te doen hebben. Het is niet onwaarschijnlijk, dat zij afstammen van de „ravenzwarte” Grieksche hoenders, waarvan PAUSANIAS en PLINIUS melding maken.

Hiertoe behooren daarom dan ook tal van de meest populaire, de meest gewilde en, uit een economisch oogpunt beschouwd, de meest belangrijke rassen en variëteiten.

18. *Het Spaansche ras.*

De kenmerken van normale, prijswaardige Spaansche hoenders zijn de volgende:

De haan heeft een langen, breedten en tamelijk hoogten, doch „aristocratischen” kop; de schedel is in alle afmetingen groot, vooral hoog in de wangen; de snavel is middellang en sterk; de kam zeer groot, enkelvoudig, volkomen recht en rechtopstaand, stevig aan de basis, ver naar achteren reikend, van boven sierlijk gebogen en met symmetrisch gevormde en verdeelde tanden; de kinlellen zijn zeer lang en dun en fijn van weefsel; het gezicht is groot, naakt en van „fijne kwaliteit”; de oorlellen zijn zeer lang en hangend, doch zonder vouwen en rimpels, beneden breed en afgerond. De hals is lang, wordt hoog opgericht of sierlijk naar achteren gedragen en is ruim van sierveeren voorzien. De romp is gestrekt, aan de schouders breed, naar achteren wat smaller; de bovenrug breed, tamelijk rond en naar achteren toe schuin aflopend. De vleugels zijn lang en goed ontwikkeld, maar worden goed tegen ’t lijf gedragen. De borst is rond en flink naar voren tredend. Schenkel en loopbeen zijn lang en slank, de eerste goed aansluitend bevederd; de teenen lang en dun. Staartveeren groot en uitgespreid, de sikkelveeren zeer gebogen en hoog gedragen, doch niet als eekhoornstaart. Gewicht 3, soms 3,5 kilogr., gemiddelde grootte van den haan 55 à 60 centimeter. Voorkomen meer slank dan dun. Houding rechtop en trotsch, kop en hals zeer beweeglijk.

De hen gelijkt in elk opzicht op den haan, behalve dat de kamaan den wortel rechtop staat en dan zijwaarts valt, zoodat de ééne helft van het gezicht er geheel of bijna geheel door bedekt wordt.

De hoofdvariëteiten van dit ras zijn: de *Spaansche Witwangen* (zwarte en witte), de *Minorca's* (zwarte en witte), de *Andalusiërs* en de *Ankona's*. Anders gekleurde en geteekende zijn, als bastaarden, van geene beteekenis. Behalve de kleur spelen ook de grootte, het voorkomen en de aard van het gezicht een hoofdrol bij de beoordeeling van deze kleurvariëteiten.

De eigenlijke Spaansche variëteit, de *Spaansche Witwangen*, hebben over 't geheel zuiver zwart gevederte met een zoo sterk mogelijk groenen glans, vooral bij den haan, wiens halsveeren dikwijls een purperglans vertoonen. Het zuivere of melkweit van het gladde, ongeplooiden en wratlooze gezicht

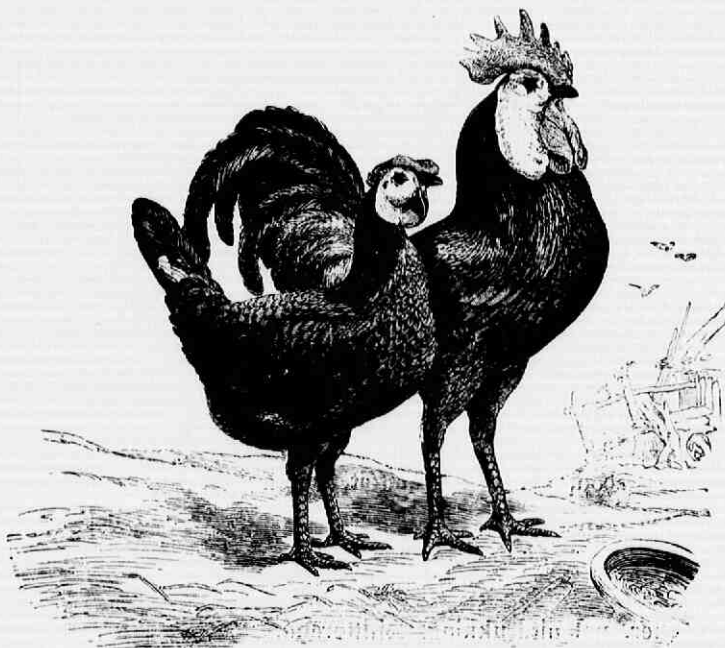


Fig. 35. Jonge Spaansche Witwang-hoenders.

strekt zich boogvormig uit over de oogen, omgeeft het oor, dat er als een zwarte vlek bij afsteekt, vereenigt zich met het prachtige wit der oorschelpen en strekt zich nog uit tot den binnenkant van het bovenste deel der kinellen, dwars over de kin. Deze en de kam zijn schitterend rood. De snavel is donker hoornkleurig; loopbeen en teenen zijn loodkleurig blauw of bijna zwart.

De *Witte Sp.* Witwangen gelijken volkomen op de zwarte, doch hun gevederte is zuiver wit, zonder vlek of eenige teekening; snavel en pooten

zijn gewoonlijk donker of grauw vleeschkleurig. Fraai kan deze variëteit echter niet heeten, omdat de wangen dezelfde kleur hebben als het gevederte.

De *zwarte Minorca's* of roodwangige Spaansche hoenders komen geheel met de vorige overeen, doch hebben karmozijnroode wangen, terwijl de oorschelpen wit blijven. Zij worden soms ook *Tscherkessen* genoemd.

De *witte Minorca's*. Deze hebben een vlekkeloos wit gevederte, zonder bijmenging van geel of rood. Oorschelpen, snavel, loopbeen en teenen zijn eveneens wit, de eerste zonder eenige vlek; kam en kinlellen zijn schitterend rood, de wangen hel scharlakenrood.

Ter completeering en ook, omdat de tegenwoordige *Minorca's* o. i. veel minder met *Sp. Witwangen* overeenkomen dan hierboven is aangegeven, volgt hier de standaard der Nederl. Legh.-*Minorca-club*.

Standaard voor *Minorca's*.

Haan. Snavel lang en sterk, donker hoornkleurig.

Kop lang en breed, om den kam goed stevig en rechtop te kunnen dragen.

Kam enkel, breed; zuiver rechtop, met flinke basis op het hoofd, recht van voren, niet uitstekend boven de punt van den bek, vrij van elke kronkel of indruk, alsof er een duim in gezet ware; boogvormig over den nek uitlopend, doch de nekveeren niet rakend; vrij ruw in bouw, vrij van zijspranten, de insnijdingen gelijkmatig, bijna even diep als de basis hoog is, 5 à 7 punten, met breede basis, koraalrood van kleur.

Kinlellen lang en afgerond aan de einden, koraalrood.

Gezicht koraalrood, fijn van kwaliteit, zoo weinig veertjes en haartjes als maar eenigszins mogelijk is. Vooral geen wit of bleek in het gezicht.

Oorlellen matig groot, amandelvormig, zacht, vlak, dicht tegen het hoofd. Spierwit.

Oogen donker, vol uitdrukking, schitterend.

Nek lang, sierlijk gebogen, met lange hals-sierveeren.

Lichaam breed in de schouders, voor 't overige stevig gebouwd.

Rug breed, lang en plat.

Borst vol en rond.

Dijen matig lang en sterk.

Beenen en voeten van gemiddelde lengte, zwart of donker leikleurig.

Teenen vier aan iederen voet, recht, goed afzonderlijk.

Staart vol; lange sikkelveeren, sierlijk gebogen en goed naar achteren gedragen.

Afmeting groot.

Houding recht en sierlijk.

Veeren dicht aan het lichaam gesloten, glinsterend zwart.

Vleugels matig lang, goed tegen het lichaam sluitend, vrij van lichte veeren.

Hen. Snavel flink lang en sterk, donker hoornkleur.

Kop lang en breed.

Kam enkel, flink ontwikkeld, regelmatig en diep getand, 5 à 7 tanden; op zulk eene wijze boogvormig over het gezicht hangend, dat ze niet het gezicht belemmert, licht ruw van bouw, vrij van zijspranten, koraalrood van kleur.

Kinlellen lang en afgerond aan het eind, koraalrood.

Gezicht zoo vrij mogelijk van haar en veeren, fijn van bouw, koraalrood van kleur, wit absoluut af te keuren.

Oorlellen gemiddeld groot, amandelvormig, zacht, vlak en dicht tegen het hoofd, iets meer gerond dan bij den haan. Zuiver wit van kleur.

Oogen donker, vol uitdrukking, schitterend.

Nek lang, fraai gebogen.

Lichaam breed in de schouders, voor 't overige stevig gebouwd.

Rug breed, lang en plat.

Vleugels matig lang, goed tegen het lichaam sluitend, vrij van lichte veeren.

Borst vol en rond.

Dijen matig lang en sterk.

Beenen en voeten matig lang, zwart of donker leikleurig.

Teenen vier aan elken voet, recht, goed van elkander gescheiden.

Staart vol, dicht, sierlijk en goed naar achteren gedragen.

Afmeting groot.

Houding recht en sierlijk.

Veeren dicht aan het lichaam gesloten en glinsterend zwart.

Witte Minorca's.

Snavel wit; *oogen* rood; *beenen* vleeschkleurig; *veeren* glinsterend wit; *kam*, *gezicht* en *kinlellen* als bij de zwarte soort.

Waarde van fouten bij de keuring.

Fouten in het gezicht, gezwollen, grof of te harig	15 punten.
Slecht gevormde kam, dubbel getand of gewrongen	15 „
Gebrek in houding of symmetrie	15 „
Te klein	15 „
Gekronkelde, gevlekte of gevouwen oorlel	10 „
Gebrek in de kleuren der veeren	10 „

Slechte conditie	10 punten.
Te lichte beenen, oogen of snavel.	8 „
Verwronen borstbeen.	7 „

Onverschoonbare fouten: scheeve of eekhoornstaart; anders dan enkelvoudige kam; anders dan zwarte of witte veeren bij de verschillende soorten; anders dan 4 teenen aan elken voet; anders dan leikleurige of zwarte beenen bij de zwarte of vleeschkleurige bij de witte soort; veeren aan de de beenen; wit in het gezicht.”

De *Andalusiërs* gelijken in alle opzichten op de zwarte *Minorca's*, doch hun gevederte is blauwachtig grijs, van bleek duiveblauw tot donker leiblaauw varieerend. Een zoom van een donkere of zelfs zwarte kleur aan elke veer is preferent, evenals zwarte of donker purperkleurige, sterk glimmende hals- en zadelveeren. De haan weegt 3,2 de hen 2,3 à 2,7 kilogram.

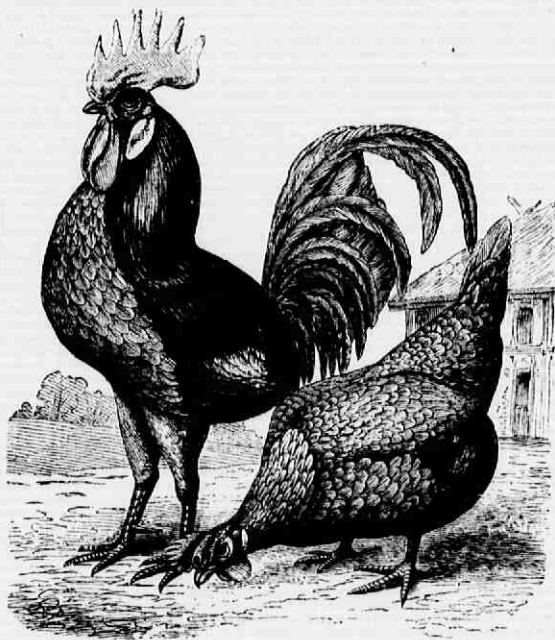


Fig 36. Andalusiërs.

zen of blauwgrijzen grond donkere, blauwgrijze dwarsbanden. Rood, geel of wit mag in de kleur en teekening niet voorkomen.

Wat de huishoudelijke eigenschappen der Spaansche rassen betreft, zij zijn in de eerste plaats *goede* zelfs *uitmuntende* legkippen en geven glanzig witte eieren.

De *Sp. Witwangen* geven, hoewel zij door het kweken op de veer in dit opzicht aanmerkelijk geleden hebben, toch nog gemiddeld 130 eieren per jaar.

De *Minorca's* leggen gemiddeld 200 en de *Andalusiërs* hebben er zelfs 220 per jaar gelegd. De smaak der laatste wordt algemeen geroemd; fijnproevers houden echter die der *Sp. Witw.* voor niet zoo lekker als die der *Brahma's* en *Cochins*.

Ook de *Ankona's* gelijken, met uitzondering van de kleur in alles op de zwarte *Minorca's*.

Zij hebben n.l. de *Koe-koek-* of *Dominique-kleur*: elke veer heeft op een grijs-

Een tweede voordeel is, dat zij, in een beperkte ren opgesloten, nog gedijen en loslopend zeer groot worden.

Ook hun vleesch is, hoewel wat droog, zeer smakelijk. Als men flinke dieren wil hebben, moet men de ouden in het begin van Januari paren en de kuikens niet vóór midden April laten uitbroeden. De jongen groeien snel en worden, vrij loopend groot gebracht, zeer hard. Zij leggen reeds op den leeftijd van 6, ja zelfs van 5 maanden, en, als ze warm en droog worden gehouden, gaan ze hiermee het geheele jaar door, behalve in den ruitijd. Gedurende den rui verschrompelen de kammen der hanen en hennen in erge mate, doch herstellen zich later ook weder. Daar deze rassen zelden zeer vet zijn, ruien ze in den regel in korten tijd af.

Evenals alle goede legrassen zijn de Sp. hoenders slechte broedsters en beschermers der kuikens, waarom men, al mochten ze ook eens willen broeden, ze liever daarvan terughoudt.

De meeste kruisingen geven uitmuntende legkippen; de beste zijn misschien wel Spaansche haan $\times$ Brahma-hen, welke evenals met Cochín-hennen ook goede broedsters geven. Kruisingen met Houdans geven dikwijls buitengewone legkippen, doch ook zulke, welke ten minste eens per jaar broeden. Het Columbia-hoen (zie pag. 40) is echter het beste kruisingsproduct.

Wat de Sp. hoenders bij den eersten oogopslag het meest van andere onderscheidt, is hun aangeboren voorname houding en voorkomen; de haan heeft zelfs in manieren iets voornaams en hoogs, dat men bij geen haan van een ander ras aantreft, zelfs niet bij het Vechthoen, dat zooveel moed en strijd lust verraadt.

Deze karakteristieke eigenschap behoort o. i. bij het kweken van dit edele ras dan ook in de eerste plaats in het oog te worden gehouden, en in de tweede plaats bij de Witwangen het witte gezicht, de buitengewoon groote witte oorlellen en het prachtig zwarte, gevederte en bij de andere variëteiten de overige standaard-eischen.

De fokhaan moet dus vóór alles onberispelijk van vorm en voorkomen zijn; beide echter worden in hunne harmonie werkelijk benadeeld door een eekhoornstaart, welke er in 't geheel niet bij past, waarom we het dan ook gebrek aan smaak noemen, wanneer men zulk een rechtopstaanden, den hals rakenden staart als eene origineele schoonheid roemt.

Met zulk een trotschen haan pare men zoo mogelijk even trotsch uitziende hennen zonder gebreken.

Wat verder de bijzondere hoedanigheden van de fokstammen der verschillende variëteiten betreft, zoo komen bij de Sp. Witwangen gezicht en oorlellen natuurlijk in de eerste plaats in aanmerking. Deze moeten zoo groot mogelijk zijn en zonder vouwen en zwarte haartjes of veertjes, fijn van weefsel en daarbij zuiver, zacht melkwit.

Het liefst neme men, met het oog op de jongen, een haan, wiens gezicht klein en glad is, en hennen met een groot, rimpelig gezicht, ofschoon het omgekeerde soms ook goede resultaten geeft.

De dieren met een dik, rimpelig, zoogenaamd „bloemkool-gezicht,” waardoor de oogen gehinderd en benadeeld worden, zijn het oorspronkelijk *Engelsche* type; het *Hollandsche* is zachter en gladder, maar kleiner van gezicht.

Dat men overigens geen dieren voor de fokkerij moet gebruiken, welke maar het geringste spoor van rood of te veel haar in gezicht en oorlellen hebben, spreekt wel van zelf. Als er zich bij de kuikens ook maar het geringste van deze fout openbaart, dan moeten deze, hoe volmaakt ze overigens ook mogen zijn, niet voor de fokkerij gebruikt worden. De witte oorlellen ontwikkelen zich bij de kuikens soms zeer laat en — wel merkwaardig — bij de beste dikwijls het laatst, terwijl zulke, die dadelijk veel wit in het gezicht hebben, zelden eerste-klasse dieren worden.

Het tweede punt betreft den kam. Deze wordt in den laatsten tijd veel te groot gekweekt, zoodat de haan dien niet rechtop kan dragen en men hem door allerlei kunstmiddeltjes als carton, ijzerdraad, naalden enz. in de goede houding tracht te brengen. Afscheiden van het onnatuurlijke dezer dikwijls wreede middelen, is zulk een groote kam ook niet eens fraai te noemen. Men fokke daarom liever niet met zulke zwaar gekroonde hanen, doch kiese liever fokhanen met een fraai gevormden, middelgrootten en stevigen, niet overhangenden kam.

Met betrekking tot de kleur valt op te merken, dat de door den ouderdom min of meer wit geworden Sp. hoenders evengoed zwarte nakomelingen geven als die, welke zwart zijn gebleven. Sommige worden zelfs geheel wit of ook wit geboren; van deze zijn door voortkweeking de witte Sp. Witwangen ontstaan.

Onaangenamer is het maar al te vaak voorkomend rood of roodachtig goudgeel, vooral in de halsveeren der hanen. De neiging daartoe is bij alle zwarte hoenderrassen aanwezig en in hoogere mate natuurlijk bij de eerst sedert kort bestaande zwarte variëteiten, bijv. der Cochins; juist zulke, die uitmunten door diepte en glans van de kleur, zijn het meest aan deze misvorming onderhevig. Van zulke exemplaren mag men natuurlijk niet verder fokken. Als men echter met opzet en uitsluitend met zulke dieren doorfokte, zou men waarschijnlijk een roode variëteit kunnen voortbrengen.

Ofschoon de Sp. Witwangen, wanneer men ze in de open lucht houdt — in Engeland laat men ze op boomen overnachten — niet zoo heel weekelijk zijn, zorgte men toch, als men prima-dieren wenscht te fokken, niet vóór

midden-April kuikens te hebben; de vroeger uitgebroede verkommeren meestal door de guurheid van het weder.

Aan een jongen haan geeft men 8, aan een 2 à 3-jarigen gewoonlijk niet meer dan 4 hennen; na het derde jaar kan men zich voor vroegbroeden niet zeker op het bevruchten der eieren verlaten.

Bij de beoordeeling der Sp. Witwangen dient men wel nauwkeurig toe te zien, of er ook bedrog wordt gepleegd als: het verven van het gezicht en de oorlellen, het besnijden en doorboren der kammen om die rechtep te houden, het uitdiepen der tanden enz. Het uittrekken van haren in het gezicht, en het wasschen zijn echter geoorloofde middelen om de dieren op de tentoonstellingen een fraaier aanzien te geven.

De roodwangige Sp. hoenders — Minorea's of Tscherkessen — verdienen, alleen reeds omdat zij meer landhuishoudelijke waarde hebben dan de Sp. Witwangen, meer attentie, dan er, ten minste op tentoonstellingen, aan wordt geschonken. Zij bezitten alle goede eigenschappen der Sp. Witw. en daarboven nog hun eigene: zij zijn harder, grooter, gedrongener en vleeziger, leggen meer en smakelijker eieren. Al deze eigenschappen kunnen door eene gepaste teeltkeuze zeker nog vergroot worden. Daarbij komt, dat zij in beperkte ruimten goed gedijen.

Over witte Witwangen en Minorea's is weinig meer te zeggen dan dat de laatste, omdat hun rood gezicht bij het witte gevederte aangenaam afsteekt, bevalliger voor het oog zijn dan de eerste. Voor kruising van beide variëteiten dient men zich te wachten, wijl daardoor in den regel rood en wit gemeleerde wangen en oorlellen ontstaan, het karakteristieke van beide variëteiten dus verdwijnt en de dieren van hun schoon verliezen zonder een enkel voordeel daarvoor in de plaats te krijgen.

Ook de Andalusiërs, eigenlijk ook niets anders dan een kleurvariëteit der Sp. Witw., evengoed als de Koekoekveerige (de Ancona's) of, wat ook zeer waarschijnlijk is, een kruisingsproduct van zwarte en witte Minorea's, staan hooger als nut- dan als sierhoenders, ofschoon zij ook menige sierlijke eigenaardigheid bezitten, n.l. verschillende lichtere en donkere nuanceeringen van blauw en leigrauw. Over 't geheel hebben zij langere halssierveeren, die bij de hanen van het leigrauwe slag fraai blauw en wat donkerder zijn dan bij de hennen.

Een even fraaie als zeldzame variëteit zijn de gevlekte Andalusiërs (*Pile Andalusians*), welker grondkleur een zacht zilverwit is met een waas van lichtblauw overtrokken.

De kuikens der Andalusiërs zijn bijzonder vroeg rijp; 5 à 6 weken oude hanen richten zich reeds trotsch omhoog en kraaien, dat het een aard heeft; daarbij zijn ze zeer vechtlustig zonder echter boosaardig te zijn.

In kleur verschillen ze eerst buitengewoon veel, zoodat het erg moeielijk is een volkomen gelijkkleurigen stam te krijgen. Een zorgvuldig doorfokken kan hierin echter verbetering brengen, terwijl ook een meer nauwkeurige omschrijving van den kleurstandaard daartoe kan bijdragen. Tot op heden heeft men daarin te veel speelruimte gelaten — van licht duivenblauw tot diep leiblaauw voor de grondkleur en van eene nauwelijks merkbare tot eene purperkleurige, donkerblauwe of zwarte omzooming der veeren.

De koekoekveerige Ancona's zijn eveneens zeldzaam en waarschijnlijk een kruisingsproduct van den laatsten tijd, misschien wel, naar hunne meestal kortere pooten te oordeelen, met dieren van een ander ras. Zij gelden niet alleen algemeen voor goede landhuishoudelijke hoenders, doch vinden, wanneer ze zuiver van kleuren en regelmatig van teekening zijn, ook op tentoonstellingen vele bewonderaars. Overigens is Baldamus van meening, dat de, onder de prachtige namen Minorca's, Ancona's en Andalusiërs bekende hoenders niet anders zijn dan kleurslagen der Sp. Witwangen. Zoo vindt hij als eenig onderscheid tusschen deze en Minorca's de kleur van de wangen en de oorlellen, welke met de kleur van het gevederte de hoofdenmerken van deze variëteiten vormt. Daarbij komt nog, dat bijna alle variëteiten zeer slecht broeden; een bewijs, zegt hij, dat zij van kruisingen van jongeren datum stammen.

De Bergsche Kraaiers.

Deze hoenders kenmerken zich door eene zeer opvallende eigenaardigheid in de stem van den haan. Diens kraaien is inderdaad niet gemakkelijk te beschrijven, men moet het hooren. Dat dit langgerekt gekraai „in verschillende toonaarden overgaat, soms zelfs door trillers versierd wordt en nog melankoliek daarbij klinkt,” is in elk geval een ver van muzikale beschrijven ervan. Onze virtuoos in het kraaien heeft dit met de onbevederde, tweevoetige virtuozen in den zang gemeen, dat hij door te vroeg of te veel te zingen „zijne stem bederft,” zoodat hij ten laatste heel gewoon kraait. De liefhebberij voor deze kraaiersbazen heeft zich zelfs uitgebreid over de grenzen van hun klein vaderland, het voormalige hertogdom *Berg* in Westfalen, want de Bergsche kraaiers „zijn wegens hun muzikaal talent overal gezocht en worden met hooge prijzen betaald.”

De Bergsche kraaiers werden ook wel „Kräher über den Berg” genoemd. In plaats van hunnen naam rechtstreeks van de streek van herkomst af te leiden, maakte men liever een omweg „over een berg”; „hij kraait zoo hard,” zeide men, „dat hij *over* — aan den anderen kant van — den berg gehoord kan worden.” Of, volgens anderen: „hij kraait zoo lang, als hij tijd

noodig heeft om over een berg — van den eenen kant naar den anderen — te komen.”

De Vereeniging van Bergsche-Kraaier-fokkers geeft de volgende punten voor *voorkomen* en *lichaamsbouw*:

Lichaam zeer lang gestrekt, rug schuin aflopend	32	punten.
Borst vol en breed	18	„
Houding van voren opgericht	18	„
Hals met een lichte bocht naar voren schuin omhoog gericht, zoodat rug en hals eene schuin loopende bijna rechte lijn vormen.	6	„
Staart schuin opwaarts naar achteren gericht.	6	„
Pooten lang, hoog op de pooten	6	„
Loopbeen stevig	4	„
Teenen lang en goed gespreid	4	„
Kleur van loopbeen en teenen leiblaauw	4	„
Nagels sterk en hoornkleurig	2	„
Kop lang	8	„
Achterhoofd breed	6	„
Snavel lang en gebogen.	4	„
Id. hoornkleur.	2	„
Kam niet meer dan middelhoog, eerder kleiner, slechts op de voorste helft van den schedel vast zittend en verder in een halve maan de buiging van den nek volgend, diep en niet te grof getand, fijn van weefsel; bij den haan rechtop staand, bij de hen voor de bovenhelft naar één zijde overhangend		
	18	„
Kinlellen middellang, fraai gerond, fijn van weefsel	6	„
Gezicht zuiver rood en glad	2	„
Oorschelpen zuiver wit, tamelijk groot, ovaal en glad	6	„
Oogen groot en levendig, bruinrood	4	„
Vleugels groot en vast tegen 't lijf	4	„
Gevederte dicht en vast aansluitend	6	„
Staart vol en lang	4	„
Als de haan weelderige sierveeren heeft, die van den hals naar beide zijden hangen, en de staart rijk aan sikkelveeren is, geeft dit alles 3 punten extra.		
Grondkleur zwart met groenen glans	4	„
Schouder- en bovenrugveeren met een goudbruine vlek in het midden van elke veer, met een breede, zwarte zoom er om; hoe meer die vlekken bedekt worden, hoe beter	4	„
Stuitveeren en staart zwart.	4	„
Borst zwart, gevlekt is geen fout	2	„

Hals en zadelveeren bij den haan goudgeel, zadel goudrood, schouders bruinrood; bij de hen kop en hals zwart	6 punten.
Onderlijf zwart.	2 „
Slagpennen, buitenkant roodbruin met fijnen zwarten rand, binnenkant zwart; wit in de slagpennen is een grove schoon- heidsfout	4 „
Vleugeldekeveeren bruin met breede, zwarte omzooming, welke de regelmatige zwarte dwarsbanden vormt	4 „
	200 punten.

Hanen, welke het lang gerekte gekraai niet hebben, behooren voor eene bekroning niet in aanmerking te komen.

Als goede, huishoudelijke eigenschappen worden genoemd: groote vleezigheid, vooral aan de borst; gewicht van den haan 3 à 3½, van de hen 2 à 3 kilogram; legkracht, de hennen leggen het geheele jaar door; weinig of geen broedschheid; gehardheid; snelle groei der kuikens, waar echter tegenover staat, dat deze maar langzaam in de veeren komen.

De Schlotterkammen,

nauwkeuriger *zwarte Bergsche Schl.* genoemd, gelijken bijna volmaakt op de *Minorca's*; het onderscheid bestaat slechts in een meer gedrongen lichaamsbouw, kleine haar-veertjes in het gezicht en de vereischte ontwikkeling van den kam, die bij de hen „schlottert,” d. i. slap naar ééne zijde overhangt. De kam moet van het roode gezicht gescheiden worden door een uit zwarte haar-veertjes bestaande wenkbrauwstreep; bij den haan moet hij stevig op voorhoofd en schedel staan, en het verder naar achteren reikende losse gedeelte moet van onderen sierlijk gerond zijn. Hij moet den Spaanschen kam zoo mogelijk nog in grootte overtreffen, maar toch rechtop staan.

Uit een huishoudkundig oogpunt beschouwd staan de Schlotterkammen boven de Kraaiers, daar de kuikens gemakkelijker zijn groot te brengen, de hennen zware eieren — à 65 gram — leggen en in even groot aantal als de Leghorns; ook hebben zij nog meer vleesch en laten zich lichter mesten.

Er bestaat ook een Koekoekkleurige variëteit, die de *Bergsche koekoek* wordt genoemd; deze wordt echter zeer zelden aangetroffen, maar verdient wel, dat de Duitsche fokkers er meer werk van maken. Een zwart en wit getoept lokaalslag, het *Holthäuser hoen*, is sterk in het afnemen.

Het Ramelsloher Hoen

draagt zijn naam naar het oude kerkdorp Ramelsloh, 2½ mijl van Harburg; het is een groot, op de witte *Minorca's* gelijkend landhoen, dat in twee

kleurslagen — wit en geel — voorkomt. Het is ijverig in het zoeken naar voeder, buitengewoon hard en een uitstekende winterlegster. De eieren komen in grootte die der Leghorns nabij; het vleesch is wit en sappig, de jongen zijn gemakkelijk groot te brengen.

Het Ramelsloher hoen heeft als nuthoen dus groote waarde, doch het behoort ook tot de sporthoenders. Volgens Dürigens tabel zijn de rastypen als volgt:

Voorkomen en houding: stevig landhoenvorm, rechtop, deftig, op de wijze

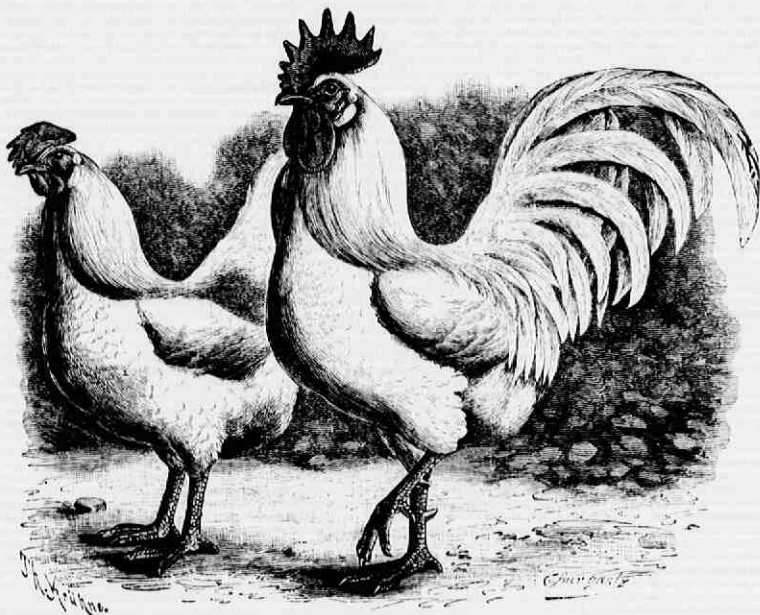


Fig. 37. Ramelsloher Hoenders.

als de Spaansche hoenders, maar dieper van borst; grootte: meer dan middelmatig, haan 50 centim. hoog en $2\frac{1}{2}$ à $3\frac{1}{2}$ kilogr. zwaar, de hen tot 3 kilogram; kop groot, sterk en gestrekt; snavel lang en krachtig, een weinig gebogen, blauwgrijs; kam enkelvoudig, breed opgezet, gelijkmatig getand, bij den haan rechtop en goed middelhoog, bij de hen klein en liggend of staand; gezicht groot, zonder rimpels, rood, met enkele borstelige veertjes; oogen groot, roodbruin, levendig; oorschelpen tamelijk groot, langrond — ongeveer 4 centim. lang en tot 2 centim. breed — glad, blauwachtig of blauw roodachtig; kinlellen lang — ongev. 7 centim. — onder goed afgerond, hoogrood; hals tamelijk lang, krachtig, rechtop en licht gebogen gedragen en bij den haan goed van sierveeren voorzien; romp gestrekt, cilindervormig, vol en vleezig, volstrekt niet dun of spits, bij de hen met een vol achterlijf; borst breed, diep en vol; rug lang en breed, aan de zijden fraai afgerond met vol zadel; vleugels groot, flink ontwikkeld en goed aangesloten

gedragen; staart groot, breed en vol, niet zoo rechtop gedragen als bij de Spaansche hoenders, bij den haan met fraai gebogen breede sikkelveeren; pooten tamelijk lang; dijen stevig, aansluitend bevederd; loopbeen bij den haan goed gespoord en even als de vier lange, goed uitgespreide teenen stevig, naakt, blauw of leigrauw; gevederte vol, maar goed aansluitend. *Kleurlagen*: a. *Zuiver wit*, een gele weerschijn op de sierveeren wordt echter gedoogd. b. *Geel*, zuiver geel als gele Cochins, bij de hanen worden witte of witachtige staartveeren gedoogd, doch geen zwartbruine staart- en slagpennen. *Eigenschappen*: een voortreffelijk vleesch- en mesthoen, ook vlijtig in het leggen, legt en broedt ook in den winter.

Over het fokken van Ramelsloher kuikens — vooral 's winters tot dekking van het te kort aan Hamburger kuikens — de zoogenaamde „kamerkuiken-fokkerij” zal in een volgend hoofdstuk uitvoerig worden gesproken.

19. Italiaansche hoenders. — Leghorns.

Hiermee bedoelen we niet de in de laatste kwart eeuw in zoo groot aantal uit Lombardijë naar andere landen ingevoerde en steeds slechter wordende Italiaansche landhoenders, doch die, welke onder den naam van Leghorns uit Amerika — waar men ze uit het Italiaansche landhoen gefokt heeft — tot ons zijn overgekomen.

Men mag met eenige zekerheid aannemen, dat het hedendaagsche Italiaansche hoen in rechte lijn afstamt van de „heilige hoenders” van het oude Rome en niet wezenlijk verschilt van de „huishoenders” der Grieken en Romeinen, niettegenstaande die heilige hoenders jarenlang door opperen en onderhoenderpriesters, den koster incluis, vereerd en zorgvuldig verpleegd werden. Het schijnt zelfs, dat de lievelingsvariëteit der oude Romeinen — roodachtig gevederte met zwarte vleugels en staart — tot op den huidigen dag in Opper-Italië bewaard is gebleven en reeds toen in de pluimveekwekerijen wegens hare vruchtbaarheid zuiver gefokt werd en dat daaraan, boven de uit Klein-Azië en Medië ingevoerde Vechthoenders, de voorkeur werd gegeven. Volgens *Plinius* werd deze variëteit met gele pooten en snavel niet voor de offeranden gebezigd, misschien juist omdat zij goede legkippen waren. Deze vroeg, lang en vlijtig leggende, doch meestal slecht broedende Ital. variëteit werd in 1835 in Amerika ingevoerd en later van daaruit naar Engeland overgebracht onder den naam Leghorns, na echter in Amerika eerst verbeterd, veredeld te zijn.

Men kan echter niet geheel Opper-Italië als stamland van het uit Italië geëxporteerde, echte en goede ras beschouwen. Ook daar zijn, evenals overal, enkele districten, landstreken en buurten, waar men zich met bijzondere

voorliefde en goed gevolg op de hoender- en de pluimveeteelt in 't algemeen toelagt, terwijl die in andere streken verwaarloosd wordt. Beroemd zijn reeds sedert langen tijd de omstreken van Vicenza en Verona wegens hun gemest pluimvee — *Pollastri* en *Pollustre*, jonge hanen en jonge hennen — een sprekend bewijs, dat deze Ital. hoenders ook als slachtgevogelte niet te versmaden zijn.

De echte Leghorns behooren, wanneer ze maar eenigszins zorgvuldig behandeld en gekweekt worden, ontegenzeggelijk tot de beste legkippen, daar zij niet alleen vele, maar ook zware en smakelijke eieren leggen. Er zijn voorbeelden genoeg van, dat goed verzorgde Leghorns van 170 tot 190, zelfs tot 200 eieren legden, terwijl men van zoovele landhoenders menigmaal slechts de helft of twee derde deel van die hoeveelheden verkreeg. Neemt men verder in aanmerking, dat de eieren der Leghorns ook gemiddeld bijna $1\frac{1}{2}$ maal zoo zwaar wegen als die van de landhoenders, dan springt de voortreffelijkheid der eerste en de geringe waarde der laatste duidelijk in het oog.

Dat de Leghorns over 't algemeen weinig broedlust toonen, is geen schaduwzijde van dit ras, daar zij des te meer eieren leggen en er genoeg broedlustige rassen zijn. Evenwel schijnen zij in hun vaderland niet zoo afkeerig van het broeden te zijn, tenzij daar nog een ander landhooen voor het broeden gebruikt wordt. Waar komt anders de massa Ital. slachtgevogelte van daan, als de hoenders daar niet broeden?

Onder de Leghorns hier treft men er ook wel aan, die broedsch worden, vooral als ze wat oud worden, en 't is zeer wel mogelijk, dat zij bij verdere acclimatiseering ook hier broedlustig d. w. z. weder broedlustig worden.

Deze groote verdiensten zijn het dan ook alleen, die een zoo buitengewoon grooten invoer van Leghorns mogelijk en deze tot de meest verbreide en populairste hoenders maakten. Evenwel werden en worden er door sommige makelaars en opkoopters, die wat ruim van geweten zijn, ook een massa waardelooze dieren, uitschot, in den handel gebracht, waarom ons bij den aankoop groote voorzichtigheid geraten is en wij daarbij de voorwaarde dienen te stellen, dat de verlangde dieren *alle* kenmerken van het echte ras hebben.

Deze kenmerken zijn:

Een stevig gebouwd lichaam van gemiddelde grootte, grooter dan landhoenders doch kleiner dan de Spaansche rassen; slank van bouw en rechtop van houding, zeer levendig en opgewekt.

Gewicht van den haan 2 à 3, van de hen $1\frac{3}{4}$ à $2\frac{1}{2}$ kilogr. Kop lang, breed van schedel met tamelijk langen, sterken snavel, die over 't geheel geel is, doch bij donkere variëteiten aan de bovenhelft ook hoornkleurig

gestreept mag zijn. De enkelvoudige, schitterend roode kam moet bij den haan zoo groot en hoog mogelijk zijn, rechtop staan, een stevige basis hebben, boven fraai gebogen zijn, met diepe en regelmatige tanden, aan den achterkant afgerond en vrij van uitwassen; bij de hen is hij dunner en kleiner en valt over ééne zijde van het gezicht.

In den laatsten tijd werden er ook *rozekammige* Leghorns gefokt, wat we als een voordeel beschouwen, daar de groote kammen in den winter maar al te licht bevroren, waardoor de dieren misvormd worden. Het roode gezicht moet fijn van huid en zonder vouwen en veeren zijn; het oog rood, groot en levendig. De langwerpige ronde oorlellen moeten goed ontwikkeld zijn en dun, vast tegen 't hoofd, zonder vouwen; de kleur ervan is wit met een zweem van geel, maar zonder roode vlekken. De goed geronde, dunne en fraairoode kinlellen hangen bij den haan ver naar beneden; bij de hen zijn ze korter. De ruim middellange hals wordt rechtop en licht gebogen gedragen en is flink met sierveeren getooid; de slank doch sterk gebouwde en in de schouders breede romp wordt naar achteren toe dunner; de borst is vol en rond, steekt flink vooruit, doch wordt hoog gedragen; de rug is aan de zijden afgerond, loopt schuin af naar den staart en heeft in het zadel vele sierveeren; de vleugels zijn lang en breed en goed aan 't lichaam gesloten; de staart is groot en breed, bij den haan van vele, lange en golvende sikkelveeren voorzien en wordt hoog, doch niet naar voren gericht gedragen. De pooten zijn iets korter dan die der Spaansche hoenders en de slanke dijen aangesloten bevederd. Loopbeen en teenen onbevederd en zoo zuiver geel mogelijk, bij de zwarte variëteit meestal met een zweem van groen, grijs of zwart. Het gevederte is vol, maar glad.

Bij de *patrijs-Leghorns* komt de haan in kleur veel met de Blackred vechthoenders overeen: kop-, hals- en zadelveeren zijn fraai oranje-rood met zwarte strepen — welke ook mogen ontbreken — en scharlakenroode punten; schouder-, vleugelboog- en rugveeren diep scharlakenrood of bruin; vleugeldekeveeren metaalachtig glimmend groenzwart, waardoor een breede dwarsband over de vleugels ontstaat; groote slagpennen zwart, aan 't onder-eind kastanjebruin gezoomd; kleine slagpennen aan de buitenvlag — die alleen bij gesloten vleugels zichtbaar is — diep kastanjebruin, aan de binnenvlag en punt zwart; borst, onderlijf en dijen zwart, zonder bruine vlekjes; staart diep zwart met groenen glans. *Hen*: halsveeren goudgeel met breede zwarte strepen; borst zalmkleurig rood; onderlijf en dijen bruinachtig aschgrauw; staart zwart met bruine tekening; rug en vleugels patrijskleurig, d. w. z. bruin met dichte, zwarte streepjes en vlekjes, doch zonder zwart. Bij de *Witte* moet de kleur van het geheele gevederte zuiver wit zijn — zonder

stroogeel in de sierveeren van den haan, — bij de *Zwarte* zuiver zwart met groenen weerschijn. Voor de teekening der *Koekoekveerige* zie men het *Dominique-hoen*; voor de *Blauwe* de *Andalusiers*; voor de *Gele* de gele *Cochins* en voor de *Houdankleurige* de *Houdans*. Verder zijn er nog *Roodgeklepte* (*Pile*) en *Eendvleugelige* (*Duckwing*), welke teekening met die der gelijknamige *Eng. Vechthoenders* moet overeenkomen.

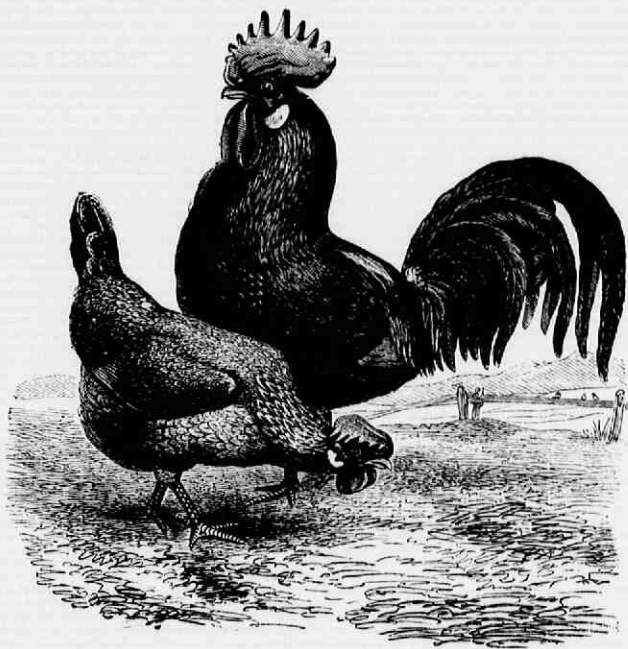


Fig. 38. Patrijs-Leghorns.

Aangezien de *Leghorns* buiten kijf uitstekende leghoenders zijn, is het aan te bevelen, ze met

Fransche hanen te kruisen om zoo een tusschensoort te verkrijgen, die ook als vleeschhoen grootere waarde heeft.

Standaard voor Leghorns.

(Van de Nederlandsche Leghorn-Minorca-Club).

Haan. Kop groot en breed genoeg om daarop een grooten kam te kunnen dragen.

Snavel lang en gebogen, geel, (bij de bruine en pile ook hoornkleurig).

Kam fijn van weefsel, groot, enkel, zuiver recht en rechtopstaand, regelmatig diep en breed getand, flink achter den kop uitstekend en zonder zijspranken. Koraalrood.

Kinlellen lang, dun en fijn. Koraalrood.

Gezicht fijn, zonder plooiën of rimpels. Rood.

Oorlellen goed ontwikkeld, dun, vast en glad tegen den kop, wit of licht crème.

Oogen levendig rood.

Nek lang, goed bezet met sierveeren en rechtop gedragen.

Lichaam breed in de schouders en naar den staart eenigszins taps toeloopend.

Rug min of meer rond.

Vleugels groot, vast tegen het lijf.

Borst vol, rond en vooruit gedragen.

Dijen lang en stevig.

Beenen en voeten glad en zonder spoor van veeren, met dunne, goed uitstaande teenen. Geel.

Staart vol, lange sikkelveeren, sierlijk gebogen en goed naar achteren gedragen.

Afmeting middelgroot.

Houding vlug en levendig.

Veeën dicht aan het lichaam gesloten.

Hen. Kop lang en breed.

Snavel lang en gebogen, geel.

Kam enkel, flink ontwikkeld, regelmatig en diep getand, op zulk een wijze boogvormig over het gezicht hangend, dat ze niet het gezicht belemmert, licht ruw van bouw, vrij van zijspranten; koraalrood van kleur.

Kinlellen lang, afgerond aan het eind, rood.

Gezicht fijn, zonder plooien of rimpels, rood.

Oorlellen goed ontwikkeld, dun, vast en glad tegen den kop, wit of licht crème.

Oogen levendig.

Nek vrij lang en fraai gebogen.

Lichaam breed in de schouders en goed vol.

Rug min of meer rond.

Vleugels groot, vast tegen het lijf.

Borst vol en rond.

Dijen matig lang en sterk.

Beenen en voeten matig lang, glad en zonder spoor van veeren, met dunne, goed uitstaande teenen, geel.

Staart vol, dicht, sierlijk en goed naar achteren gedragen.

Afmeting middelgroot.

Houding vlug en levendig.

Veeën dicht aan het lichaam gesloten.

Kleurslagen: wit, patrijs, koekoek, zwart, Buff, Pile, Duckwing en Mottled.

Patrijs Leghorn.

Haan. Kop- en halsveeren donker oranje, zwart gestreept.

Gezicht en lellen karmozijnrood.

Rug-, schouder- en vleugelvederen donkerrood of bruin.

Vleugelschilden staalblauw.

Onderveeren half bruin aan de buitenzijde, half zwart aan de binnenzijde.

Zadel diep oranje met eenige of geene zwarte strepen.

Borst en onderveeren zwart, zonder eenige vlekken.

Staart zwart met groenen weerschijn.

Staartdekveeren zwart.

Hen. Nekveeren goudgeel met zwart.

Borst zalmkleur, in kastanjebruin overgaande.

Kleur van het geheel bruin, zeer dicht met zwart geteekend.

Vleugels grijsbruin.

Staart zwart met bruin.

Pile Leghorn.

Haan. Kop en nek kastanjebruin.

Rug diep kastanjebruin.

Vleugels steenrood met wit flauw gestreept, kastanje.

Onderveeren buitenkant kastanje, binnenkant roomkleur.

Zadel kastanjebruin.

Borst, hals en ondergedeelte roomkleur.

Staart roomkleur, zonder zwart.

Hen. Nek licht kastanje met wit in het midden der veeren.

Borst diep kastanje, lichter naar achter.

Rug roomkleurig licht gestreept met kastanje.

Staart wit.

Duckwing Leghorn.

Bek en nagels geel of hoornkleur.

Beenen mooi geel, niet roodachtig.

Kam, gezicht en lellen rood.

Oorschelpen wit of roomkleurig.

Oogen rood of oranje.

Dit geldt voor alle soorten, zoowel haan als hen.

Haan, Goud Duckwing.

Nekveeren licht geel of strookleur, wat donkerder aan de kinlellen, met zoo weinig mogelijk zwarte strepen (zonder zwarte strepen is volmaakt).

Rug donker goudkleurig.

Zadel en zadelveeren donker goudkleurig, loopende tot in licht goudkleurig.

Schouderbedekking en vleugelveeren goudkleurig.

Vleugeldekeveeren metaalblauw of violetblauw, zeer scherp afgeteekend.

Onderveeren der vleugels: buitenslag wit met zwarte punten, binnenslag zwart, zoodat wanneer de vleugel gesloten is, niets dan wit te zien is.

Borst en onderdeelen diep zwart met groenen glans.

Staart idem, wat langer dan bij de andere kleurslagen, doch niet te lang.

Hen, Goud Duckwing.

Kop- en nekveeren zilverwit, elke veer scherp met zwart of donker grijs gestreept.

Borst en onderlijf donker zalmrood; aan den strot donker in lichter overgaand, naar achteren in aschgrauw eindigend.

Rug, vleugels, zijden en zadel helder staalgrijs, zonder bruin of rood, fijn afgezet met donker grijs of zwart.

Staart dezelfde kleur, maar donkerder.

Haan, Zilver Duckwing.

Kop- en nekveeren zilverwit, zoo min mogelijk zwart gestreept, zonder zwart nog beter.

Rug, zadel en zadelveeren, schouders en vleugels zilverwit.

Vleugeldekeveeren metaalblauw.

Onderveeren der vleugels wit enz. als bij de gouden.

Borst, onderdeelen en staart zwart met groenen glans.

Hen, Zilver Duckwing.

In alles gelijk aan de gouden hen, alleen de borst lichter rood en het staalgrijs ook lichter.

Buff of Gele Leghorn.

Haan. Vederen varicerende van donker citroenkleur tot oranje, de laatste wordt geprefereerd, de kleur zoo gelijk mogelijk; op den rug, zadel en vleugels eenigszins donkerder is toegestaan.

Staart rijk geel (zonder wit of zwart), zooveel mogelijk met de kleur van het lichaam overeenkomende.

Hen. Dezelfde kleur als de haan, maar zadel en nekveeren niet donkerder dan de borst. De staart als de borst, vooral niet lichter of wit uitlopend.

Koekoek Leghorn.

Kleur geheel zuiver koekoek, zijnde staalgrijs, elke veer donkerder afgeteekend, wit ook in vleugels en staart erg af te keuren.

Zwarte Leghorn.

Geheel zwart met groenen glans, wit ook in vleugels en staart erg af te keuren, zoo ook anders dan zuiver gele beenen.

Mottled Leghorn.

Als de zwarte, doch onregelmatig wit gevlekt; de vlekken niet te veel in elkander loopend, b.v. of er eenige sneeuwvlokken op liggen; geen witte veeren in vleugels of staart.

Waarde van fouten bij de keuring.

Fouten in het gezicht, gezwollen, grof of te harig . . .	15 punten.
Slecht gevormde, dubbelgetande of gewrongen kam . . .	12 „
Gebrek in houding en symmetrie	15 „
Te klein	15 „
Gekronkelde, gevouwen of gevlekte oorlellen	6 „
Rood	10 „
Gebrek in de kleuren der veeren	20 „
Slechte conditie	12 „
Te lichte beenen, oogen of snavel	8 „
Verwongen borstbeen	7 „

Onverschoonbare fouten bij de Leghorns: scheeve of eekhoornstaart; zij-spranten aan den kam; anders dan enkelvoudige kam; kam verdraaid of omvallend bij den haan, staande bij de hen; geheel roode oorlellen; witte veeren in bruin en gekleurde veeren in witte; anders dan 4 teenen aan elken voet; veeren op de beenen; anders dan gele beenen en snavel, bij de zwarten mogen ze iets in 't zwarte lopen. Bij overjarige dieren mogen snavel en beenen iets verbleekt zijn.

Wij moeten hier nog met een enkel woord gewagen van het zoogenaamde *Lamotta-hoen* — een „verlegenheids”-naam, zoo niet erger —; men verlangde natuurlijk van de uit Italië ingevoerde landhoenders als „raskenmerken” ten minste gele of geelachtige pooten en snavel, al ontbraken de andere kenmerken ook maar al te vaak. Nu hebben zwarte Leghorns van zuiver ras zeer zelden zuiver gele pooten en snavel en bij de Ital. landhoenders treft men die natuurlijk nog minder aan. Om nu echter ook het groote aantal zwarte hoenders doch met donkere pooten aan den man te brengen, kwam een snuggere bol op het denkbeeld, deze dieren tot een apart ras te stempelen met den naam *Lamotta-hoenders* en — ten tijde van de „Italianen-koorts” vond hij ook geloof.

Tegenwoordig kent men echter geen *Lamotta-hoenders* meer.

*B. GEKUIFDE RASSEN.**V. Fransch-Belgische rassen.*

Wij voegen deze rassen, die door hunne schedelvorming — bij andere verschillen — deels den overgang vormen tot de eigenlijke kuifhoenders,

deels zelve daartoe behooren, bij elkander, vooral om hunne groote waarde als mesthoenders. Deze rassen, variëteiten en kruisingsproducten hebben alle in meerdere of mindere mate sappig vleesch, worden gemakkelijk en spoedig vet, kruisen gemakkelijk, zijn zeer vruchtbaar en vertoonen ten gevolge daarvan ook weinig of geen neiging tot broeden. Hun vrij teer gestel staat hunne verspreiding wel eenigszins in den weg, doch voortgezette proeven met de invoering er van hebben toch bewezen, dat hun aanpassingsvermogen grooter is dan men eerst wel meende. De „langbeenige” rassen zijn ook sterker dan de „kortbeenige”.

Wright verkondigt de wel wat gewaagde meening, dat de Fransche hoofdrassen, ook de Crève-cœurs en La Flèches, kruisingsproducten zijn van Padua's met inlandsche hoenders, ja, dat het Crève-cœurhoen eigenlijk een *zuivere*, groote, zwarte Padua is met grooten kam.

Die kruisingen zouden dan toch zeer langen tijd geleden moeten hebben plaats gehad, daar het ontstaan zoowel als het verdwijnen van den schedelknobbel veel tijd gevorderd moet hebben.

Overigens merken reeds Pallas e. a. op, dat kuif en baard plotseling of, zooals men het noemt, toevallig bij landhoenders voorkomen en dan natuurlijk ook zonder schedelknobbel verder ontwikkeld kunnen worden.

De buitengewone eier- en vleeschproductie van Frankrijk is voornamelijk te danken aan de hier nader te bespreken rassen en de menigvuldige daaruit ontstane kruisingsproducten, en het is vooral de kleine grondbezitter in Frankrijk, die zich met het fokken en mesten van hoenders bezig houdt en daarin geheel of in hoofdzaak zijn bestaan vindt; met fokkerijen in het groot houdt men zich betrekkelijk weinig op. Daar deze hoenders zich zoo gemakkelijk laten mesten, is het *kapoenen* reeds voor lang op den achtergrond geschoven.

Naar de mededeelingen van A. Rumpf bemoeit men zich in de streken, naar welke de rassen hunnen naam dragen, zeer weinig met het fokken van raszuivere dieren. In *Crève-Cœur*, *La-Flèche* en *Houdan* „bekommert men zich niet om het ras;” men kweekt voor de markt, kruist met Cochins, Brahma's, Breda's en Dorkings om zware dieren te bekomen en levert meer bastaards dan zuiver bloed. In *La-Flèche*, waar Rumpf zijne verwondering te kennen gaf over de betreurenswaardige verbastering van dat ras, antwoordde hem een oude vrouw: „Mijnheer, wij verkoopen het vleesch gemakkelijker dan de veeren!”

Dat men zich toelegt op het kweken van dieren, die als tafelgevogelte de meeste waarde hebben, is zeer natuurlijk. Alle landhoenders leenen zich daartoe niet. Het „*Race commune*” bijv., het kleine Zuid-Fransche landhoen, voornamelijk in Provence en Les Landes, heeft noch als leg- of vleesch-

hoen noch als sierhoen waarde. Het legt tamelijk goed, doch wordt hoofdzakelijk voor het broeden gebezigd, terwijl in het noorden, vooral in Bretagne, de *Courtes-pattes*, die evenwel goede legkippen zijn en vroeg broeden, daarvoor dienst doen. De *Courtes-pattes* hebben zeer korte pooten, zoodat hun achterlijf den bodem raakt; ze zijn zwart en wit gevlekt, hebben een kleinen in 2 punten uitlopenden dubbelen kam en een naar achteren gerichte vederbos en een tamelijk grooten, van lange sikkelveeren voorzien staart.

Al de hierbedoelde rassen schijnen uit kruising van andere Fransche en Belgische variëteiten met Maleiers te zijn ontstaan. De hoogbeenige rassen *La-Flèche*, *Breda* enz. wijzen nog wel op die eerste kruisingen. De overige, meer laagbeenige rassen zijn waarschijnlijk langzamerhand door verdere kruising daarvan — misschien ook van Spaansche hoenders — en „Polands”, *Hollanders* enz. zijn ontstaan.

Langbeenige rassen.

Met kleine kuif en zonder baard.

20. *Het Bredasche hoen. (Kraaikop).*

Dit Belgische ras, bij ons onder den naam van *Kraaikoppen* bekend, onderscheidt zich door een totaal ontbreken van den kam, in de plaats waarvan het een kleine zadelvormige verhevenheid op het voorhoofd heeft, die met een dunne doch stevige roode huid overtrokken is.

Ofschoon niet zoo groot en zwaar als de *Houdans*, komen de *kraaikoppen* daarmee in aard en eigenschappen toch zeer overeen. Het zijn goede legkippen, onverbeterlijke broedsters, goede en gemakkelijk te mesten vleeschproducenten en bijzonder gehard tegen weer en wind. Dat is zoo nagenoeg alles, wat er van te zeggen valt. „Tentoonstellingsdieren eerste klasse” zijn ze niet, en wat het nut aangaat, moeten zij bij vele andere en nieuwere rassen ten achteren staan.

Ofschoon de *Bredasche* kapoenen altijd den naam hebben gehad werkelijk een delicatessie te zijn, zijn zij langzamerhand door de *Brusselsche poulardes* verdrongen.

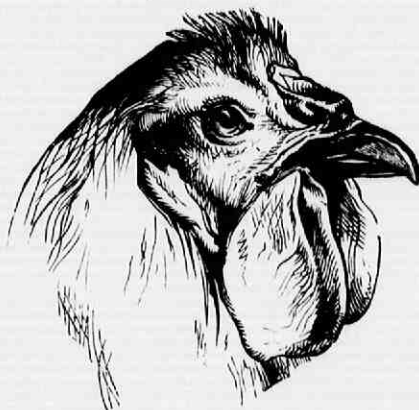


Fig 39. Kop van een Kraaikop-hoen.

Hoewel in hun geheele voorkomen op de „Hollanders” gelijkende — slank van bouw, doch breed van schouders, volle en breede borst, middellange, goed bevederde doch niet naar achteren gedragen hals — komen de kraaikoppen toch ook met het La-Flèche-hoen overeen, terwijl de eigenaardige bouw van den kop en de kleine naar achteren gerichte kuif hun een bijzonder en vreemd aanzien geven. De lange hangende kinlellen en het gezicht zijn rood, de hangende oorlellen wit of rood (wit ziet men ze 't liefst). Het loopbeen is aan de buiten- en binnenzijde met veeren bezet, donker leiblaauw of zwart en van gierhakken voorzien. De tamelijk kleine, gebogen snavel is donker hoornkleurig. Gevederte éénkleurig en niet zeer glimmend zwart.

Andere kleurslagen zijn: *witte*, *blauwgrijze* — van zwarte en witte gefokt — *koekoekveerige*; deze laatste — ook Geldersch hoen geheeten — is vooral in Engeland zeer gezien, terwijl overigens de Breda's in Noord-Amerika zeer verspreid zijn en dikwijls voor kruising worden gebruikt. 1)

21. *Het La Flèche-hoen.*

Bijna alle Fransche rassen dragen den naam van de plaats of streek, waar ze het eerst of voornamelijk gefokt werden; zoo is het bovengenoemde hoen genoemd naar het dorp La Flèche in het dept. van de Sarthe, in welks omstreken dit groote, hoog op de pooten staand hoen, Fig. 40, het eerst en algemeen, doch tegenwoordig nauwelijks raszuiver werd gefokt. In Le Mans, waar dit ras het meest algemeen is, heet het „*Poule cornette*” naar den horenvormigen kam.

De La Flèches zijn volgens Cayot reeds sedert lang bekend en hun roem dateert reeds van vóór 5 à 600 jaren. Door hun slank lichaam en het dicht aansluitend gevederte schijnen deze hoenders kleiner dan ze zijn. De haan is de grootste van alle Fransche hanen; beide geslachten zijn krachtig van vormen en van goede constitutie, weinig aan ziekten onderhevig, acclimatiseeren overal (in Frankrijk!) gemakkelijk en behouden hunne goede eigenschappen, als men maar tijdig voor bloedverversching zorgt. Wright schrijft de hoogte, wat schraal uitzierende gestalte aan het overwicht van Spaansch bloed toe, terwijl volgens hem de rudimentaire kuif op kruising met Hollanders of Padua's duidt. Die laatste verwantschap is toe te geven,

1) Baldamus noemt den kraaikop een *Belgisch* ras, doch het zal met evenveel recht een *Nederlandsch* ras kunnen heeten. De naam *Bredasch-hoen* pleit er zeer voor en in de provinciën N.-Brabant en Gelderland was het steeds het meest verbreid.

Men had van dit ras nog de volgende onderrassen: *Schulpneuzen*, *Brilneuzen* en *Toornsche*.

doch hunne figuur wijst, dunkt ons, een directen invloed van Maleisch bloed aan. Wat Engelsche fokkers van het eigenlijk Fransche ras hebben gemaakt — bijv. de kleine kuif geheel weg, 't gezicht rood, de oorlellen glimmend wit, 't gevederte schitterend groenzwart, de romp dieper en zwaarder — is eene andere zaak en 't is gemakkelijk te verklaren, dat dit slag „tegenwoordig nog steviger en forscher dan de Spaansche hoenders en niet meer zoo rechtop van houding” voorkomt.

Als tafelhoen verdient dit ras misschien den eersten prijs, en hierin bestaat dan ook ongetwijfeld zijne voornaamste waarde. De huid is zoo fijn en teer als bij geen ander

Fransch hoen, waarom men bij het plukken uiterst voorzichtig te werk moet gaan, als men de huid niet wil beschadigen; het vleesch is kort van vezels, malsch en sappig; de eierproductie ruim, de eieren zijn groot, wit en smakelijk; de kuikens groeien, wel is waar, niet vlug doch het mesten gaat weder des

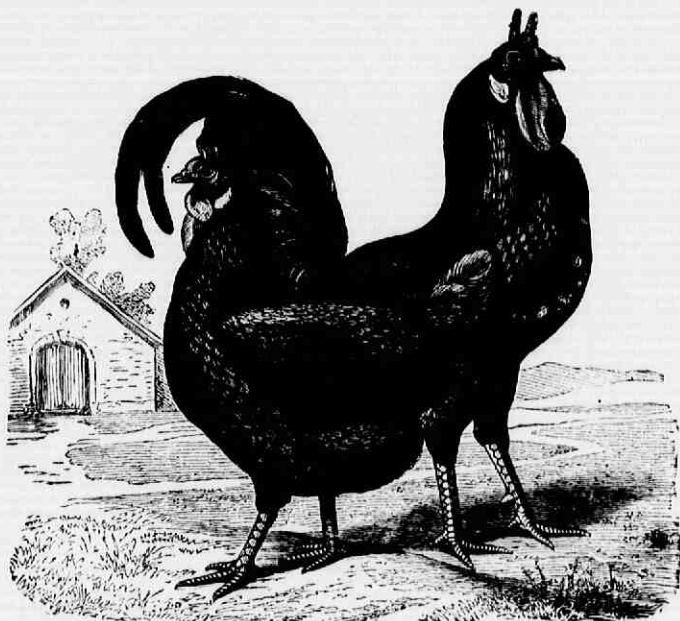


Fig. 40. La Flèche's.

te sneller. In zijn vaderland is dit ras zeer sterk van gestel en bezit een groot weerstandsvermogen, eigenschappen, welke het ook elders behoudt, doch in Engeland ten deele schijnen te ontbreken; misschien wel tengevolge van een fokrichting, die niet overeenkomstig den oorspronkelijken aard van het ras is.

In hun Fransch vaderland (de streek van La Flèche) worden deze hoenders meestal met koren gevoerd; zij zijn zeer vraatzuchtig en zouden te vet worden, als hun het voeder niet toegemeten werd. Zoolang zij echter nog niet volwassen zijn, krijgen zij gemalen gerste- of roggemeel; later worden zij, wat het voeren aangaat, niet zorgvuldiger behandeld dan de andere rassen. (Gayot). De haan moet een langen, breedten, een weinig lomp en wild uitzienenden kop hebben, een grooten en stevigen, zwarten of leikleurigen snavel, met de eigenaardige neusgaten van de „Polands”; de kam

bestaat uit twee nagenoeg loodrecht staande kegelvormige horentjes, welke aan den top een weinig naar voren of ter zijde gebogen zijn; achter den kam zit een klein vederbosje. De kinlellen zijn lang, goed afhangend en evenals het gladde gezicht fraai rood; de oorlellen, langrond, schitterend wit en zonder rimpels, reiken tot op de helft der kinlellen. De hals moet lang en zwaar bevederd zijn en rechtop maar niet naar achteren worden gedragen. De romp is lang, rond en stevig en lijkt door het vast aansluitend gevederte eenigszins mager. De rug is breed, tamelijk lang, vlak, naar den staart schuin aflopend en met weinige zadelveeren. De vleugels zijn flink ontwikkeld en worden vlak tegen het lijf gedragen. De borst is vol en steekt zeer vooruit. Gevederte overal stevig aansluitend. Dijen en loopbeen lang en stevig, het laatste volkomen vederloos; teenen stevig en recht. Staart matig groot, noch loodrecht noch te laag gedragen, de sikkelveeren zijn breed en glanzig. Grootte aanzienlijk; de dieren zien er evenwel niet zoo zwaar uit als ze werkelijk zijn; de volwassen haan weegt 3,5 à 4,5 kilogr. Gestalte: hoog op de pooten en gestrekt, in vereeniging met de stoute, uitdagende houding aan een middending tusschen Maleiers en Spaansche hoenders herinnerend.

Bij de *hen*, die overigens alles met den haan gemeen heeft, zijn kam, oor- en kinlellen kleiner, terwijl voorkomen en houding meer met die der Spaansche hennen overeenkomen. Gewicht tot 3,5 kilogram.

Het gevederte is bij hanen en hennen schitterend zwart met groenen en purperen weerschijn; de pooten zijn tamelijk donker lei- of loodkleurig; de iris is hel- of geelrood.

Reeds sedert geruimen tijd verschijnen er ook *witte* exemplaren op tentoonstellingen en op de markt. Zij stammen, even als de witte Crève-coeurs, van zwarte ouders, of rechtstreeks of van wit gevlekt uitgevallen exemplaren en zijn door inteelt reeds vrij constant geworden. Als nuthoenders zijn deze witte variëteiten voorloopig echter nog niet aan te bevelen.

Deze witte variëteiten, die het menigvuldigst uit de zwarte kleur ontstaan, kan men geen *Albino's* noemen, zooals dikwijls gebeurt. De wetenschap noemt dit verschijnsel „*Leucisme*”, terwijl onder „*Albinisme*” verstaan wordt de bekende, ziekelijke, ook bij menschen voorkomende, witte kleuring van haar en veeren, welke steeds met *roode oogen* gepaard gaat.

In Engeland, zoowel als op het vaste land van Europa, heeft men in navolging van de meeste Fransche schrijvers drie verschillende rassen van edele Fransche hoenders aangenomen en de overige talrijke kruisingsproducten variëteiten genoemd. Dat deze drie rassen hun vroeger in Frankrijk gefixeerd karakter behouden hebben, is meer een verdienste van Engelsche, Duitsche en Belg.-Hollandsche dan van Fransche fokkers; want in Frankrijk,

en bepaaldelijk in Normandië, kweekte men ze, zoo niet uitsluitend dan toch in hoofdzaak voor economische doeleinden, waarvoor ze voortdurend onder elkander en ook met andere rassen werden gekruist, zoodat „zuiver bloed” zeer zelden in hunne geboorteplaatsen gevonden wordt en zeker reeds geheel zou zijn verloren gegaan, als niet het Bestuur der *Jardin d'acclimatation* te Parijs te rechter tijd maatregelen daartegen had genomen.

Het schijnt, dat ook andere volken dan de Engelschen er zich op toeleggen om de kleine kuif bij de La Flèches geheel te doen verdwijnen, wat niet zoo erg te betreuren is, daar de eigenlijke kam — de horentjes — daardoor blijkbaar moet winnen, vooral als men er zich op toelegt, dien geheel zonder wratten te fokken.

Bij het fokken van La Flèches voor tentoonstellingen heeft men er vooral op te letten, dat haan en hennen beide zuiver witte, glimmende oorrellen hebben, dat het gevederte bepaald diep zwart is met groenen glans en de kam zuiver en glad; 't spreekt wel van zelf, dat, vooral bij de keuze van den haan, een goede lichaamsbouw en gezonde constitutie niet vergeten mogen worden. Ook is het van belang, dat de haan als kuiken niet aan beenzwakte (rachitis) heeft geleden. Deze kwaal trachte men verder te voorkomen, door slechts volkomen volwassen dieren voor het fokken te gebruiken en de kuikens steeds van voedszaam voer te voorzien, waaraan beenderenmeel, Parrish's chemisch voer of diens „*Syrup of Phosphates*” wordt toegevoegd. Wright raadt het geregeld gebruik van dit laatste in het drinkwater aan, „daar bij alle gebreken in de constitutie, waaraan de kuikens onderhevig zijn, duidelijke kenteekenen van gebrek aan phosphor in het bloed aanwezig zijn”.

Wij kunnen Wright natuurlijk moeilijk tegenspreken, doch meenen te mogen opmerken, dat een middel, 't welk volgens de „*American Journal of Pharmacy*” uit niet minder dan 14 verschillende ingrediënten bestaat, wel wat heel „Amerikaansch” lijkt.

Witte La Flèches, die evenmin als de *blauwe* nog geheel constant zijn, zullen zeker tot de fraaiste — en lekkerste — vogels behooren, wanneer men niet eenzijdig, alleen voor tentoonstellingen, maar tegelijk ook voor de tafel fokt. Hoofdkenmerken zullen dan moeten zijn: zuiver wit en glanzig, dicht aansluitend gevederte, roode — geen witte — oorschelpen en een hooge, sierlijke gestalte.

Aangaande de mogelijkheid van het ontstaan der La Flèches uit Spaansche hoenders en Hollanders, deelt de heer H. Dietz te Frankfort mee, dat daar reeds omstreeks het jaar 1830 de Bredasche hoenders onder den naam Hollanders bekend en verbreid waren. Bij de latere invoering der Spaansche hoenders kruiste men deze met de Breda's, uit welke kruising hoenders ontstonden, die zeer duidelijk het La Flèche-type vertoonden.

Het Le Mans-hoen. Poule du Mans.

Dat we dit hoen, ofschoon zonder kuif, hier noemen, heeft zijn reden hierin, dat het ontegenzeggelijk een Fransch ras en, naar alle daarover gedane mededeelingen te oordeelen, niets anders is dan een La Flèche met rozekam. Eene nadere beschrijving is onnoodig, omdat die onder de La Flèches reeds is gegeven.

De Le Mans komen alleen in 't zwart voor en hebben dezelfde eigenschappen als de La Flèches.

Bijna evenzoo is het gesteld met

Het Bresse-hoen. Poule de la Bresse,

dat tusschen de La Flèches en de Spaansche hoenders in staat, eveneens ongekuifd is, doch in Frankrijk als ras wordt erkend; het levert, zooals bekend is, de fijnste poulardes.

Het Bresse-hoen heeft een krachtigen lichaamsbouw, rechte houding en eene middelmatige grootte, niet geheel zoo groot als de La Flèches; de haan weegt van 5 tot 7, de hen van 4 tot 6 pond. De kop is matig groot; de snavel krachtig en tamelijk lang, een weinig gebogen en grijs; de kam enkel, zeer groot en hoog, rechtop staand en diep getand; het gezicht rood en onbevederd; het oog rood en levendig; de oorschelpen wit en zeer groot, langrond; de kinellen rood en lang. De tamelijk lange, stevige hals wordt rechtop gedragen; de sterke romp heeft een breeden rug en goed bevederd zadels, breede borst en vast tegen 't lijf gedragen vleugels. De staart is goed ontwikkeld, van fraaie sikkelveeren voorzien en wordt ongeveer zoo gedragen als bij de Spaansche hoenders. De pooten zijn slank, wat korter dan bij de Sp. hoenders, loopbeen en teenen naakt en grauww. Bij de hen is de kam kleiner en hangt naar ééne zijde over; oor- en kinellen zijn korter en ronder. Het gevederte is hard, glad aansluitend en glimmend zwart. Ook zijn er reeds witte Bresse-hoenders gefokt alsmede zwart en wit geveekte, welke laatste variëteit bij Espanet misschien de meening heeft doen ontstaan, dat het Bresse-hoen uit eene kruising van Houdans en Crève-coeurs is voortgekomen.

Het Bresse-hoen wordt, behalve om zijn uitstekend vleesch, ook geroemd als legkip; de eieren zijn ongeveer 60 gram zwaar.

Kortbeenige rassen.

Met halfvolle kuif en vollen baard.

De kuiven bij haan en hen bestaan uit verschillend gevormde veeren; die van den haan is naar achteren gericht.

22. *Crève-cœurs.*

Dit, uit een huishoudelijk oogpunt beschouwd, voornaamste Fransche ras is tevens dat, 't welk het vroegst naar Engeland, Duitschland enz. overgeplant werd en in menig opzicht interessant is. De Engelsche fokkers schijnen omtrent den duur van de goede eigenschappen van dit veelgeprezen ras niet geheel eenstemmig te zijn. Edw. Brown toch zegt: „Het Crève-cœur-hoen is zeer gevoelig voor koude en nevel.” In Duitschland is men er echter volkomen mee tevreden.

Het draagt ook den naam van de plaats van herkomst, het dorp Crève-cœur, dept. de l'Oise, en is het voornaamste hoen in Normandië. 't Is het zwaarste en gedrongenste der Fransche rassen en geeft het fijnste, sappigste, lekkerste en meest kortvezelige vleesch, vooral wanneer het aan het spit wordt gebraden. Ook de productiviteit wordt in Frankrijk ten zeerste geroemd. De Crève-cœurs leggen zware en smakelijke eieren, het geheele jaar door, „behalve in 't heetst van den zomer en bij vriezend weder.” Zij groeien zeer snel en worden even spoedig vet, zoodat zij de vroegste poulardes voor de markt leveren. Daar ze harder zijn dan de andere Fransche rassen, verdragen zij hitte en koude en gedijen zoowel opgesloten als in volkomen vrijheid. Aanhoudende en natte koude is hun echter even onaangenaam en nadeelig als alle hoenders.



Fig. 41. Kop van een Crève-cœur-haan.

De *haan* van zuiver bloed is in zijn vaderland kort en sterk van lichaamsbouw, staat fier op zijne korte, dikke pooten en heeft sterke, vleezige dijen; de kam is tweehoornig, de kinlellen zijn zeer lang. De kop is voorzien van eene kuif, wang- en kinbaard (*favoris* et *cravate*).

De zeer vleezige, ronde *hen* staat eveneens laag op de pooten, heeft kortere horens en kortere kinlellen, maar door haar groote, ronde, uit afgeronde veeren bestaande kuif een naar verhouding veel grooteren kop. De fijne en dichte veeren van onder- en achterlijf geven die lichaamsdeelen een breed en vol aanzien, wat voor een teeken van vruchtbaarheid geldt.

De sterke, vleezige ledematen, die betrekkelijk slechts dunne beenderen hebben, en de dikke, volle, met vleesch of vet bedekte lichaamsvorm vertoonen wel eenige overeenkomst met het rundveeras van Durham, wanneer men eene vergelijking wil maken tusschen pluim- en rundvee. De geheele bouw geeft aan den haan een ernstig, aan de hen een waardig, bedaard voorkomen en een afgemeten gang; de totaalindruk is, dat het dieren zijn van een sterke constitutie.

De kop van den *haan* is groot en deftig en draagt een middellangen, sterken, donkergrauwen of zwarten snavel; de kam bestaat uit twee op denzelfden grond ontsprongen horens, welke naar boven spits toe- en uiteen loopen, in de gedaante van een V. Deze horens zijn dikker en langer dan die der La Flèches, maar niet zoo hoog als de kuif; ook moeten zij glad en zonder uitwassen zijn. In Frankrijk let men hier minder op en treft men ze dikwijls vertakt aan als een gewei. De op den schedelknobbel zittende kuif is groot en vol en bestaat uit lange, smalle veeren, die hoofdzakelijk naar achteren doch ook naar de zijden vallen. De kinlellen zijn vrij lang en goed afgerond, de oorschelpen klein en onder de kuif- en baardveeren verborgen, witachtig van kleur; de baard moet vol en dicht zijn en wangen

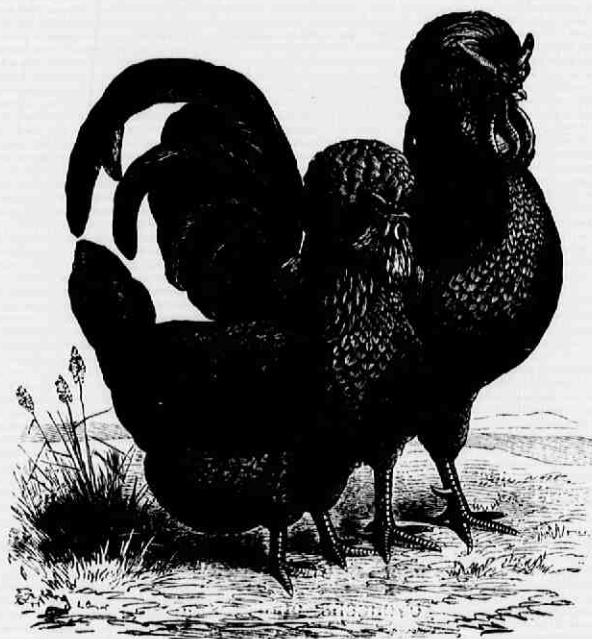


Fig. 42. Crève-cœurs.

en keel geheel bedekken. Ook het roode gezicht wordt door den baard bedekt. De middellange hals wordt rechtop gedragen en is flink van golvende sierveeren voorzien; de romp is massief op de wijze als bij de Cochins, gedrongen van bouw en vol ontwikkeld; de vleugels zijn matig lang en worden vast tegen 't lijf gedragen; de borst is breed, diep en flink naar voren gewelfd, de rug vlak en zeer breed, ook in het zadel, en loopt naar den staart

toe een weinig af. De pooten zijn kort en stevig, de sterke dijen komen maar even van onder de buikveeren te voorschijn; het loopbeen is zoo kort mogelijk en naakt, grauwwart, de teenen lang en recht. De staart is zeer

groot, wordt hoog gedragen en heeft breede, golvende sikkelveeren. Gewicht 3,5 à 4 kilogram.

De hen lijkt in haar voorkomen veel op de „Polands”, overigens komt zij met den haan overeen, behalve dat zij een kleineren kam, een gesloten kuif en een korten staart heeft, alsmede een bijzonder sterk ontwikkeld achterlijf. Gewicht 3 à 3.5 kilogram.

De normale kleur der Crève-coeurs is diep, glimmend zwart, ook van de kuif; hals- en zadelveeren, schouderdekveeren en sikkelveeren met purperblauwen en groenachtigen weerschijn. De snavel is hoornbruin tot zwart, de pooten donker leikleurig of zwart, kam en kinlellen prachtig rood, iris rood (dit laatste is niet volstrekt noodzakelijk, doch rood duidt de sterkste constitutie aan).

Behalve de gewone *zwarte* zijn er ook nog *blauwgrijze*, op de wijze als de Andalusiërs, en *zilvergrijze* Crève-coeurs, en zeer fraaie *witte*, welke oorspronkelijk, als eene speling der natuur, van zwarte gevallen zijn, doch met zeer gunstig gevolg verder zijn gefokt.

Bij het fokken van Crève-coeurs dient men de huishoudelijke eigenschappen in de eerste plaats op het oog te hebben — want een „ornamenteaal” hoen is de Crève-coeur evenmin als de Houdan en moet dat ten koste van zijne goede eigenschappen ook niet worden. Deze moeten dan ook bij eene beoordeeling van beide rassen den doorslag geven. Daaruit volgt echter volstrekt niet, dat de „fancy-points” geheel moeten worden verwaarloosd; wij waarschuwen alleen maar voor ontarding door het eenzijdig fokken op de veer, enz., dat in Engeland zeker eene der reden, misschien wel de hoofdreden is, waarom daar de acclimatiseering tot op heden ten deele mislukte.

Bij de paring der 3 variëteiten is in de eerste plaats op grootte, een goed figuur en een levendige maar toch waardige houding van den haan te letten, en verder op sterke, niet te kleine hennen. Verdere eigenschappen van een goeden fokstam zijn: dicht, stevig maar los gevederte, een volle, dichte, ronde kuif, goed ontwikkelde baarden (de knevelbaard alleen bij de hennen) en een goede, zoo glad mogelijk, hooge kam, vooral bij den haan. De zwarte Crèves moeten overal diep zwart gevederte hebben met een sterken metaalblauwen en groenen glans; gele halsveeren, die zelfs bij fijne geïmporteerde hanen voorkomen, zijn gemakkelijker te verwijderen dan witte veeren in de kuif, welke zich meestal in het tweede jaar vertoonen.

Bij de witte variëteit mogen desnoods de zadelveeren een zweem van glimmend stroogeel hebben, het overige gevederte moet echter glimmend zuiver wit zijn. Hanen en hennen met anders gekleurde veeren moet men niet dan bij nood voor de fokkerij gebruiken, omdat zelfs hunne zuiver witte nakomelingen die fout door terugslag kunnen verergeren.

De grijze of blauwe Crèves variëren tusschen fraai blauwachtig lichtgrijs, met en zonder vederzoom, en donker zuiver aschgrauw (cendré). Bij den haan zijn de vleugeldeksveeren en de zadelveeren wat donkerder dan het overige gevederte, doch mogen geen andere kleur — wit, zwart, rood enz. — vertoonen. In allen gevalle mag men met zulke hanen niet fokken, als men de fout ten minste niet wil vergrooten en vereeuwigen, dus de stam voor altijd bederven.

Kruisingen met Brahma's, Cochins en Dorkings leveren uitmuntende vleeschhoenders op, ook wel met Maleiers. Door kruising van Brahma's met Crève-coeurs heeft de heer Dr. O. Finch een constanten vorm verkregen, die hij „Selecta-hoenders” noemde en die onder de Duitsche hoenders zullen worden besproken. Iets veel beters dan de zuivere stam krijgt men er echter anders niet door, en de voornaamste Fransche autoriteiten pleiten in den laatsten tijd dan ook nadrukkelijk voor het fokken van zuivere rasdieren in de drie hoofdklassen, daar deze in de laatste jaren wel gevaar liepen hunne oude raskenmerken te verliezen.

Want ook in Frankrijk, en vooral in Normandië, werden de Crève-coeurs nog voortdurend gekruist met andere Fransche rassen, voornamelijk met La Flèches en Houdans, waarvan zij zelve een kruisingsproduct schijnen te zijn, zoodat het zuivere bloed van het normaalras zelfs in de omstreken van Crève-coeur steeds zeldzamer werd. Het grootste gedeelte der hoenders in Normandië, Picardië enz., waren reeds voor lang „variëteiten met zeker verschil in kam, kuif en kleur”. Zij zijn daarom — misschien alleen met uitzondering van de reeds „typisch” geworden La Bresse en Le Mans-hoenders — van weinig belang.

23. *De Houdans.*

Dit ras, zoo genoemd naar het dorp Houdan in het dept. Seine en Oise, is een waardige mededinger der Crève-coeurs en misschien het stamras van de goede Fransche rassen en variëteiten. Zij bezitten alle goede, hooggeroemde eigenschappen der Crève-coeurs en ten deele zelfs in een hoogere mate, daar zij beter en vroeger leggen, nog spoediger groeien en opgesloten zeer goed gedijen ¹⁾. Zij laten zich zeer gemakkelijk mesten en hun vleesch laat niets te wenschen over; het wordt hier en daar zelfs hooger geschat dan dat der Crève-coeurs. Hierbij komt nog, dat vroegbroed uitmuntende winterleggers geeft en de kuikens gemakkelijk groot zijn te brengen.

De moderne Houdans onderscheiden zich in menig opzicht van de vroegere

¹⁾ Opgesloten worden ze echter licht veerenplukkers, waartoe alle Fransche rassen eenige neiging vertoonen.

Fransche. Bij deze heeft de haan een meer geronden romp, de kop is voorzien van een half-kuif alsmede van bakke- en kinbaard; de staartveeren zijn korter en steviger met uitzondering van de beide lange sikkelveeren; hij staat hooger op de pooten dan de Crève-coeurs en heeft 5 teenen.

De hen heeft een rond, vleezig lichaam — bijna even zoo groot als dat van den haan — kin- en bakkebaard en dikwijls een grootere kuif; kam en kinlellen zijn echter kleiner en soms zelfs rudimentair.

De moderne teelt heeft van de Houdans, evenals van vele andere rassen, iets geheel anders gemaakt. Bij den *haan* moet de

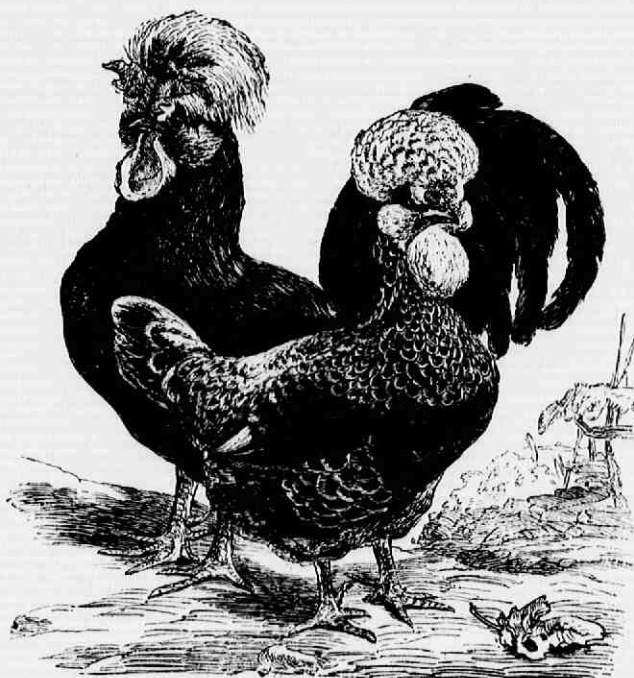


Fig. 43. Houdans.

kop groot, sterk en gewelfd zijn en vurig en levendig van uitdrukking; snavel middelgroot en sterk; kam groot, uit 2 deelen bestaande, als de bladen van een opengeslagen boek met een ristje koraalvormige uitwassen in het midden; kinlellen tamelijk kort en sierlijk gerond; oorschelpen wat klein en onder den baard verborgen; kuif groot en vol, een weinig achter- en zijwaarts vallend; kin- en bakkebaard vol en dicht; hals middellang, fraai gebogen, rechtop gedragen en goed van sierveeren voorzien. Romp vol en massief, cylindervormig gestrekt; rug zeer breed en slechts weinig naar achteren aflopend, met eveneens breed en flink van veeren voorzien zadel; vleugels goed ontwikkeld, matig aangesloten gedragen; borst zeer breed en diep, vol en naar voren gewelfd. Dijen en loopbeen kort en ver uit elkander staand, het laatste volkomen naakt en tamelijk stevig; teenen goed ontwikkeld en recht; de achterste, vijfde teen is duidelijk van den ondersten achterteen en van de spoor gescheiden en wat meer naar boven gericht dan bij de Dorkings. Staart groot en vol, met breede, golvende sikkelveeren en een weinig rechtop gedragen. Volwassen exemplaren wegen van 3,6 tot 4 kilogram. Gestalte kort en dik, diep; houding rechtop; aard

levendig, zoo wat het midden houdend tusschen de Dorkings en de Padua's.

De *hen* gelijkt op den haan, maar kam en kinlellen zijn kleiner, de kuif rond en dicht; gemiddeld gewicht 2,7 tot 3 kilogram. Alles, wat men van de kleur der Houdans verlangt, is, dat die zwart en wit gevlekt is, dat er geen veeren van een andere kleur onder loopen — stroogele sierveeren worden bij den haan echter gedoogd, maar worden toch niet gaarne gezien — en eindelijk, dat beide kleuren zoo gelijkmatig mogelijk verdeeld zijn. Bij den haan is de kleur gewoonlijk iets donkerder dan bij de hen en de staart zoo mogelijk zwart. Snavel hoornkleurig; kam en kinlellen fraai rood; oogen helrood, doch dit is niet noodzakelijk. Pooten wit of roodachtig wit, loodkleurig of zwart gevlekt. Gedurende eenige jaren kon men de hanen niet donker genoeg krijgen; doch naar onze meening verliezen de donkere, slechts weinig wit gevlekte Houdans, veel van hun oorspronkelijk karakter en hun vriendelijken indruk. Men is er dan ook weder van teruggekomen en geeft weer de voorkeur aan een gelijkmatige verdeling van wit en zwart; alleen jonge hanen kunnen donkerder zijn, omdat elke rui gewoonlijk wat meer wit meebrengt.

Bij de beoordeeling en de teelt komen de nuttige eigenschappen dan ook in de eerste plaats in aanmerking. Wat de kleur aangaat, valt op te merken, dat men donkere hanen (met veel zwart) met lichte hennen (met veel wit), moet paren om goede hanen en hennen van dezelfde ouders te verkrijgen. Mr. R. B. Wood is van de tegenovergestelde meening; ook zegt hij: „dat de kuiven van de hennen komen”, waarom hij liever hennen met een volle kuif kiest dan dito hanen; hierin verschillen we echter van meening met Mr. W.

Verder zijn de hanen zeer krachtig, waarom men ze wel eenige hennen meer kan geven dan aan die der meeste andere rassen, zonder dat men behoeft te vreezen, dat de eieren niet bevrucht worden 1).

De kuikens verraden, daar zij zich snel ontwikkelen, ook zeer vroeg hun geslacht door den kam, die bij de hanen zeer spoedig merkbaar is en zich bij de hennen dikwijls pas voor het ruien vertoont. Ook wordt het onderscheid in den vorm der kuifveeren alsmede de vorm van de kuif zelf spoedig merkbaar. De Houdans zijn evenwel, evenals bijna alle kuifhoenders, zeer tot veeeren-eten geneigd, wat zij spoedig, vooral met de kuiven der jonge hanen, beproeven. Mede om dit te voorkomen moet men de vroegrijpe hanen zoo tijdig mogelijk van de hennen scheiden. Te lichte kuikens behoeft men, als ze maar van een donkeren stam zijn gevallen, niet te verwijderen, daar zij later donker genoeg worden; zeer donkere zullen in

1) Dit is van de Crève-coeurs en La Flèches echter niet minder waar.

latere jaren goed gekleurde dieren worden en dan zoowel voor tentoonstellingen als voor de teelt geschikt zijn.

Het vorenstaande geldt ook van het *Wanzenauer-hoen*, zoo genoemd naar het stadje Wanzenau in den Beneden-Elzas, hetwelk niets anders is dan een plaatselijk slag van Houdans en bijna in 't geheel niet van de Fransche Houdans te onderscheiden is; het heeft echter dit voordeel, dat het harder en sterker en daarom in andere streken misschien ook productiever is.

VI. *Eigenlijke kuifhoenders.* — „*Polands*”.

Onder dezen naam vatten we alle van groote kuiven voorziene rassen en variëteiten samen, welke, al zijn die kuiven ook niet alle op dezelfde wijze gevormd, op den schedel een knobbelvormige verhevenheid hebben, die de kuif tot basis dient. In den laatsten tijd hebben de Engelschen, in plaats van den reeds algemeen bekenden naam „*Polands*,” ook den naam „*Polish Fowls*” ingevoerd, doch tot deze rekenen zij alleen de Holl. Witkuiven en de Padua's (Wright 393—409), niet echter „alle mogelijke kuifhoenders.”

Ofschoon deze, niet bij alle gekuifde vogels voorkomende schedelvorming van voorbijgaanden aard is — bij van kleine kuiven voorziene dieren schijnt ze niet voor te komen — en waarschijnlijk door kweeking is ontstaan, in elk geval door kruising en zorgvuldig doorfokken evenals de kuif verdwijnt, geeft zij menig „ontwikkelings-theoreticus” toch misschien aanleiding tot de scherpzinnigste hypothesen. Voor ons is zij echter alleen een kenmerk van de eigenlijke kuifhoenders 1).

De groote tot over de oogen hangende kuif hindert deze hoenders dikwijls in het zien en dit gebrek aan vrij uitzicht is blijkbaar de oorzaak van hunne evenzeer geprezen als gelaakte eigenschappen: vertrouwelijkheid, flegmaticken bedaarden aard en daardoor groote mestbaarheid; doch hun ontbreekt ook moed en de fierheid der meeste andere rassen, welke men toch bij de hanen zoo gaarne ziet. Zij leggen naar verhouding weinig eieren, broeden slechter en worden spoediger onvruchtbaar dan de ongekuifde hoenders; de kuikens komen niet zoo gemakkelijk uit, zijn zwakker en weekelijker en eischen beter voer. Daarbij komt, dat voornamelijk de hanen, de ver over den snavel hangende kuifveeren in open drinkbakken nat

1) Dat die schedelknobbel door kruising en doorfokking verdwijnen kan, geven we toe, doch dat hij „van voorbijgaanden aard is” in dien zin, dat hij bij toenemenden ouderdom der dieren of bij de teelt in eigen ras ook verdwijnen zou, meenen we te mogen betwijfelen.

Ch. Cornévin, prof. aan de veeartsenijschool te Lyon, zegt in zijn „*Traité de zootechnie speciale*,” dat de volkomen ontwikkelde knobbel voorkomt bij de hoenders, die alleen een kuif hebben, dat die lager is, als er bij de kuif ook nog een kam aanwezig is, en geheel ontbreekt bij dieren, die alleen een kam hebben.

maken, wat niet alleen de kuif onoogelijk maakt, doch ook ongesteldheden aan kop en oogen medebrenge, alsmede de bijna allen kuifhoenders aanklevende onhebbelijkheid om de kuifveeren uit te trekken en die op te eten.

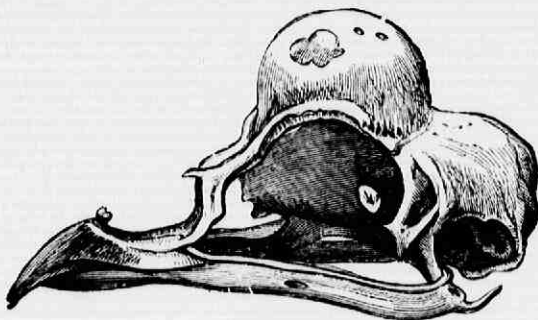


Fig. 44. Schedel van het Padua-hoender.

rechtvaardigen de liefhebberij, die men aan deze en gene zijde van den Atlantischen Oceaen voor deze dieren heeft.

Aangaande de hoenders met een volle kuif is nog op te merken, dat de kuifveeren bij den haan en de hen verschillend gevormd zijn en overeenkomen met de halsveeren van beide geslachten. De kuif van den haan bestaat uit lange, smalle, niet zeer regelmatig ingeplante veeren, precies zoo als zijne halsveeren, doch iets korter en smaller en naar alle zijden uit elkander vallend. Bij de hen daarentegen staan de korte, afgeronde, schubachtige veeren dichter en regelmatiger en de kuif verkrijgt diensgevolge een voller, meer gesloten voorkomen.

De kam is des te kleiner, naar mate de kuif grooter is; voor 't overige verschilt hij in vorming en komt als raskenmerk nauwelijks in aanmerking.

Wij deelen de kuifhoenders — zonder evenwel bijzondere waarde aan deze indeeling te hechten — in naar den vorm der kuiven, met inachtneming van den baard en de voetbevedering.

a. Kuifhoenders

met volle, ronde kuif; kinlellen, zonder baard; naakte pooten; verschrompelden kam.

24. Hollandsche Witkuiven.

Al houdt men ook niet met Pallas, Wright e. a., dit ras voor het schoonste van allen, dan is het toch ongetwijfeld een der fraaiste en om zijn zachten en vertrouwlijken aard ook een der aangenaamste. Jammer, dat de Holl. Witkuiven over 't geheel wat weekelijk zijn; een vochtige, ondoordringbare bodem, waarop het regenwater staan blijft, maakt ze licht ongesteld en moeilijk te genezen; een droge, zandige of kalkachtige bodem is voor hen de beste. Doch ook dan nog vereischen zij voldoende

De dikwijls gehoorde klacht over hunne geringe productiviteit is echter meer van Duitschen oorsprong; in Holland, Engeland en Frankrijk telt men enkele der gekuifde rassen onder de beste eierleggers.

Toch blijven de kuifhoenders eene aangename verschijning in den hoenderhof en

beschutting tegen regen en natte zoowel als tegen koude. In gunstige omstandigheden zijn het uitmunten legkippen en worden in vruchtbaarheid schaars door andere rassen overtroffen. Daar zij slecht broeden, leggen zij meestal onafgebroken door, waardoor zij dikwijls zoo verzwakken, dat zij zelden weder te genezen zijn. De niet meer dan middelgrootte eieren zijn zuiver wit van kleur en zeer smakelijk. Ook hun vleesch is goed, hoewel niet tot vet worden geneigd. Een goede haan weegt 2.5, eene hen 2 kilogram.

De *haan* moet een levendig, koket uitzienden kop hebben met zwaren schedelknobbel en een matig langen, goed geproportioneerden snavel; kam niet aanwezig of nauwelijks merkbaar, op zijn hoogst worden 2 kleine punten gedoogd; kinlellen lang, dun en goed afhangend; oorlellen klein, glad en langrond. De kuif is rond, groot en zoo vol mogelijk, straalsgewijze uitgespreid, van voren rechtop, van achteren afhangend; de kuifveeren komen bij beide geslachten met de halsveeren overeen; hals matig lang en zeer rechtop gedragen, statig gebogen en vol sierveeren. Romp over 't geheel sierlijk en niet zwaar, wat breed in de schouders en smal in het zadel, dat niet zeer rijk bevederd is. Vleugels goed geproportioneerd en sierlijk gedragen. Borst rond, vol en zeer naar voren gedragen. Dijen kort, loopbeen tamelijk kort, slank en volkomen glad; teenen middellang en dun. Staart groot en sterk bevederd, bijna doch niet geheel loodrecht gedragen (geen eekhoornstaart). Middelgroot, gemiddeld gewicht 2.5 kilogram. Gestalte tamelijk klein, maar gedrongen en sierlijk. Houding zeer trotsch en pronkerig.

De *hen* heeft een zeer dichte en volle, stevige kuif, de staart wordt een weinig waaivormig uitgespreid gedragen. Zij is van minder dan gemiddelde grootte en weegt gemiddeld 2 kilogram. Gestalte zeer sierlijk; houding koket en nieuwsgierig.

De hoofdkleur der Holl. Witkuiven is zwart met witte kuif. Deze laatste, welke geheel zuiver wit moet zijn, mag op zijn hoogst eenige zwarte veertjes aan het voorhoofd hebben. Het gevederte moet diep en schitterend zwart zijn; de snavel hoornkleurig of zwart, de pooten donker leikleurig, bijna zwart; gezicht, kinlellen en oogen rood, oorlellen wit.

Andere variëteiten, als *blauwgrijze* — van de kleur der Andalusiërs — *witte*, *koekoekveerige* en *chamois*, zijn zeldzaam en komen gedeeltelijk ook met een baard voor, in welk geval zij tot de Padua's gerekend moeten worden. Op het fokken van zuiver *witte* exemplaren met *zwarte* kuif zijn reeds hooge prijzen gesteld; voor jaren moeten ze in Engeland bestaan hebben en de grootste en hardste van alle variëteiten geweest zijn. Latere proeven om ze op nieuw te kweken, zijn echter mislukt; daar er van de zwarte witkuiven echter soms witte kuikens vallen, is het mogelijk, dat het

toch gelukken zal, deze zoo gewenschte variëteit weder te voorschijn te roepen. 1)

De Witkuiven zijn als nuthoën alleen wegens hunne groote eierproductie aan te bevelen; doch de hier bovengenoemde bezwaren, en vooral hunne weekelijkheid, maken, dat ze toch eigenlijk meer als sportdieren moeten worden aanbevolen.

Tot de Holl. Witkuiven zou men ook nog vele van een volle ronde kuif voorziene, gladbeenige landhoenders kunnen rekenen, die reeds voor lang overal in Europa en Azië bekend zijn en misschien als de stamouders der tegenwoordige Witkuiven — evenals de van een baard voorziene landhoenders als die der Padua's en Uilebaarden — zijn te beschouwen.

b. Kuifhoenders

met volle, ronde kuif, vollen baard zonder kinlellen; kam van geen betekenis, nauwelijks zichtbaar; onbevederde pooten.

25. *Padua's, Common Polish Fowls.*

De Padua's onderscheiden zich van de Holl. Witkuiven eigenlijk alleen door de aanwezigheid van een kin- en bakkebaard, de totale afwezigheid van kinlellen en nog geringere overblijfselen van den kam, die overigens, wanneer hij toch te zichtbaar is, door lieden, die het niet zoo nauw nemen, dikwijls kunstmatig verkleind wordt.



Fig. 45. Padua.

De Padua's zijn grooter, sterker, en harder dan de Holl. Witkuiven, gedijen even zoo goed in een beperkte als in een groote ruimte — als ze namenlijk tegen koude en vocht beschut zijn — zijn goede eier- en vleeschproducenten, doch slechte broedsters; 't zijn ontegenzeggelijk fraaie sierhoenders en als zoodanig dan ook de lievelingen der dames.

Als nuthoenders zijn ze echter moeilijk aan te bevelen; het grootbrengen der kuikens eischt groote zorg en gaat — al is het ook in mindere mate als bij de Witkuiven — met veel moeite gepaard.

De stamouders van onze Padua's — de Polverara-hoenders — daarentegen hebben een groot weerstandsvermogen en groote waarde als nuthoenders.

1) Als de berichten waar zijn, is dit vraagstuk inmiddels opgelost door den heer J. B. Bruskay te Weenen.

Deze *echte* Padua's — Polverara is een vlekje in de onmiddellijke nabijheid van Padua (Italië) — worden daar reeds gedurende ongeveer 500 jaren gefokt, en voor 7 à 8 jaren gelukte het Dr. O. Finch te Delmenhorst, een kleinen stam van deze hoenders rechtstreeks van Polverara machtig te worden. Naar alles, wat hij hiervan meldde, is dat oude ras zeer productief



Fig. 46. Veeren van een Zilverlakenschen Padua-haan.

en verdraagt het klimaat van N. Deutschland (omstreken van Bremen) zeer goed. Natuurlijk dragen deze hoenders niet het Padua-type, zooals dat tegenwoordig gefokt wordt; ook komen zij alleen in de oorspronkelijke zwarte kleur voor en zijn missehien juist daardoor zoo kloek, ongevoelig en vruchtbaar.

De eieren der Padua's zijn middelgroot en min of meer zuiverwit. Het algemeen karakteristieke komt met dat van de Holl. Witkuiven overeen.

Het gewicht is bij den haan 2,3 à 2,8 kilogr., bij de hen 2 kilogr.

Wat de kleurslagen aangaat, het volgende:

In Engeland, — ook in Holland, België en Duitschland — zijn vooral drie kleurslagen zeer gezien en op de tentoonstellingen ruimschoots vertegenwoordigd.

1. *De Zilverlakensche*, „Silverspangled Polish”. Haan en hen beide

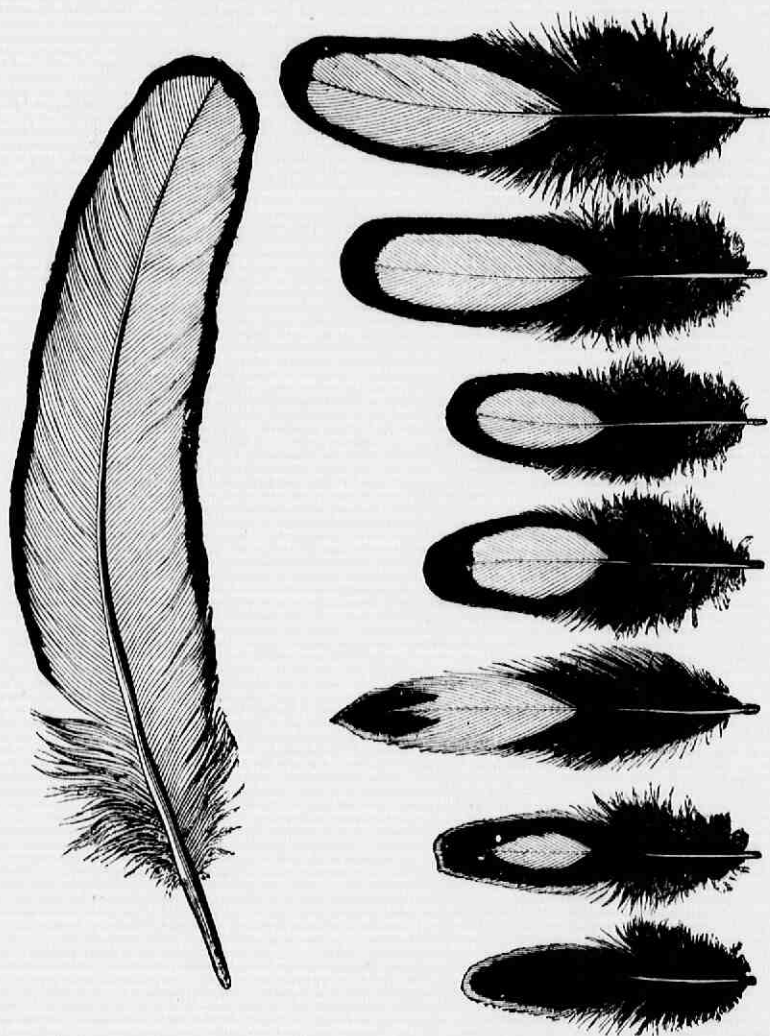


Fig. 47. Veeren van een Zilverlakensche Padua-hen.

moeten licht roode oogen hebben, een lood- of blauwgrijzen snavel, rood gezicht en loodgrijze pooten. De *haan* is gekleurd als volgt: kuifveeren aan den wortel zwart, in het midden wit, aan de punt zwart gevlekt; baardveeren geheel of bijna geheel zwart; halsveeren wit met een zwarte overlangsche vlek aan de punt. Rug-, schouder- en elleboogveeren wit,

evenals de hals- en zadelveeren doch breeder zwart gevlekt. Vleugeldekeveeren wit met een zwarten zoom, die aan de punt het breedst is en twee symmetrische dwarsbanden over de vleugels vormen. Kleine slagpennen wit met een smallen — aan de punt iets breederen — zoom; groote slagpennen als de kleine, zadelveeren aan de basis schitterend zwart, verder wit en met zwarte vlekken aan 't eind; borstveeren evenals benedenhals-, buik- en dijveeren wit, met flinke, halvemaanvormige punten, die dikwijls in zoomen overgaan en duidelijk maar niet zwart moeten zijn. Staartveeren wit of grijs met zwarte vlekken aan de punt, de sikkelveeren evenzoo; staartdekeveeren min of meer grijs in het midden, met breeden, zwarten, groen schitterenden zoom. (Fig. 46).

De *hen* heeft in het eerste jaar zwarte, fijn witgezoomde kuifveeren, die later wit met zwart gezoomd worden. De halsveeren zijn wit met zwartgezoomde punt; de borstveeren evenals bij

den haan. Het overige gevederte is wit met zwarte omzooming, ook de kleine slagpennen; aan de punt der veeren zijn de zoomen iets breeder, Fig. 47.



Fig. 48. Goudlakensche Padua's.

2. *Goudlakensche Padua's*, Fig. 48, „Golden-spangled Polish.” Beiden, haan en hen, komen in teekening met de Zilverlakensche overeen, doch de grondkleur is goudgeel of oranje of, beter nog, goud-okerkleurig; de kleur der teekening is eveneens zwart.

3. *Chamois-Padua's* of *Victoria P.*; grondkleur een fraai ledergeel, geel of chamois — roodgeel is het meest gezien —; teekening als bij de vorigen, doch wit en gewoonlijk meer gevlekt dan gezoomd.

Behalve deze 3 hoofdvariëteiten zijn er ook nog geheel *witte*, geheel *zwarte*, *blauwgrijze*, *koekoekveerige*, *hermine's* of *porceleinkleurige* Padua's; al komen deze kleurslagen ook niet veelvuldig voor, zoo ziet men ze toch vaker bij Padua's dan bij Witkuiven.

Een wat forscher slag van dit ras, met een smallere, naar voren gerichte, tamelijk dichte kuif, welke bij de hen wat breeder is, heeft men in de

26. *Brabanters.*

Zij komen over 't geheel met de Padua's overeen, ook in hunne huis-houdelijke eigenschappen — goede legkippen maar twijfelachtige broedsters — en hebben dit voorrecht, dat hunne kuif niet zoo hinderlijk en daardoor in eene betere conditie te houden is, dan dit gewoonlijk bij van een volle kuif voorziene hoenders het geval is.

De eigenaardige kuifvorming geeft hun — en vooral den haan — een koene, trotsche uitdrukking, welke ook uit hunne geheele houding spreekt. De kuifvorming der Brabanters is zoo eigenaardig, dat men deze hoenders even goed als vele andere een afzonderlijk *ras* zou kunnen noemen. Streng genomen zoude hun beter naast de La Flèches eene plaats toekomen.

Van de kleurslagen zijn er 2 of 3 bij voorkeur gezien: de *Zilverlakensche*, *Goudlakensche* en *Chamois*. De vlekken moeten zoo rond mogelijk zijn en regelmatig gevormd en verdeeld, de staartveeren met zwarte vlekken aan 't eind, de slagpennen eveneens, zoodat de vleugels zwarte banden verkrijgen.

Het weinige, wat aangaande het paren en fokken van deze zoo na aan elkaar verwante rassen valt op te merken, vatten we samen in het volgende. Daar de kuif de voornaamste eigenaardigheid dezer hoenders is, moet men natuurlijk alleen zulke dieren met elkander paren, welke de grootste en beste kuiven hebben. Miskleurige of korte kuiven, hoe goed de dieren overigens ook mogen zijn, deugen niet voor eene tentoonstelling. Ook dient er wel op gelet te worden, dat de fokstam op zijn hoogst slechts geringe sporen van een kam vertoont en vooral dient men zich te hoeden voor het weder verschijnen van den weggefokten tweehoornigen kam. Voor de Padua's geldt als bijzondere regel, dat een fokstam, die benevens een goede, ronde kuif ook een grooten, vollen baard heeft, deze ook op zijne nakomelingen overdraagt.

De van een baard voorziene Padua's werden eerst in den laatsten tijd uit Holland, het eerst door den heer John Baily, in Engeland ingevoerd; vroeger zouden ze echter ook in Holland zonder baard gefokt zijn. De bewering van den beroemden Engelschen pluimveehandelaar schijnt de opgave van J. L. Frisch te weerspreken, die onder den naam „Engelsche hoenders” — *Gallus anglicanus* — een hoen afbeeldt, dat moeilijk anders dan voor een Zilverlaken Padua kan worden aangezien en door Pallas inderdaad ook als zoodanig beschouwd is (het eenige werkelijke rashoen, waarvan Frisch melding maakt). Nu past echter de afbeelding van den

haan — Tabel 129 — slecht bij de hen — Tab. 130 — en evenmin de korte beschrijving. — „Onvermengde Engelsche hoenders zijn veel grooter van lichaam, hebben lange, dikke, echt blauwgrijze pooten, zijn meestal hel grijs of zilverkleurig (de afbeelding van de hen vertoont *zeer nauwkeurige zwarte vlekken* over het geheele lichaam, met inbegrip van *kuif* en *baard*; zadel- en staartveeren alsmede de kleine slagpennen zijn eveneens fraai, zwart gezoomd!) en op den kop van een dikken, breeden vederbos voorzien. De hanen zijn veel hooger op de pooten en de kam gelijkt op een kroon; (de afbeelding vertoont een in twee horens uitlopenden dubbelkam, een kleinen doch normaal gevormden vederbos, rood gezicht en kleine kinlellen, wit met geel gezoomd gevederte, dat op den bovenrug bruinachtig schijnt, bruine, witgezoomde zadelveeren en hel grijze, zeer bepaald wit gezoomde sikkelveeren en blauwgrijze pooten). Hun geluid is diep en sterk. Zij leggen met verscheiden tusschenpoozen zeer groote veeren.” Het paar past dus bepaald niet bijeen; wij houden den haan voor een onzuiver witten afstammeling van de eene of andere kruising met witte Padua's, terwijl de hen beslist een zilverlaken Padua is en bewijst, dat vóór het midden der vorige eeuw ook in Engeland een groot slag Padua's bestond. Door Pallas (Zoogr. russo-asiatica II, pag. 88 en 90) is overigens bewezen, dat om ongeveer dien zelfden tijd de goud- en zilverlaken-variëteiten in Rusland verbreid waren.

Wat het gevederte aangaat, zijn voor den fokstam donker geteekende exemplaren te kiezen, daar de Padua's de neiging hebben, iets lichter te broeden. De teekening moet zeer groot zijn en diep, doch scherp en zuiver begrensd, en daar men in den laatsten tijd breede zoomen — zie fig. 48 op pag. 129 — verkiest boven de eigenlijke gevlekte teekening en die als de eenige correcte wijze van teekening beschouwt, moet men bij de paring ook wel met deze mode rekening houden, als men op tentoonstellingen niet te kort wil schieten. Twee afzonderlijke fokstammen te houden is niet noodig, daar men van een paring van goede ouders ook goede hanen en hennen krijgt, vooral wanneer de haan jong (éénjarig) is en de hennen 2 à 3 jaar oud, gezond en krachtig zijn.

De beste tijd voor de teelt is de maand April; de kuikens, die in deze maand uitkomen, gedijen op een drogen bodem bij eenige zorg zonder veel bezwaar. Ook blijft dan de kuif niet in ontwikkeling ten achter bij het overige gevederte, wat anders dikwijls het geval wil zijn. De grootte van de toekomstige kuif is reeds bij de kuikens zichtbaar, daar de kleine donzige kuiven bij deze reeds aanmerkelijk in grootte uiteenloopen. Ook de baard is reeds in hun eerste jeugd merkbaar. Bij de goudlakensche is die vuil zwart en bruin, bij de zilverlakensche vuil groen. De teekening ver-

krijgt eerst bij den tweeden rui haar eigenlijk karakter; in het eerste vederkleed vloeit die ineen en is vlekkelig.

De *Chamois* zijn, niettegenstaande zij maar teer uitzien, zeer hard te noemen en zonder twijfel een kruisingsproduct van goudlaken en witte Padua's; zij kunnen door paring van een goeden goudlaken haan met goede, zuiver witte hennen gemakkelijk gekweekt worden; — het zwart der teekening verandert volgens de bekende verkleuringswet in wit en dit maakt de grondkleur van den donkeren haan lichter. Heeft men de gewenschte kleur verkregen, dan is het even gemakkelijk door een verdere teeltkeuze zoowel de grondkleur te wijzigen, als de witte teekening — vlekken of zoomen — zoo scherp, zuiver en regelmatig mogelijk te modelleeren.

De witte Padua's zijn waarschijnlijk de grootste variëteit van alle en zeer fraai, wanneer de kleur zuiver wit is, doch zoo worden ze, helaas, slechts nog zelden gezien. Tegenover de meening van Wright, die de witte P. van zilverlakensche laat afstammen, stellen wij als de onze, dat ze ten minste ouder zijn dan deze, die toch bepaald een meer zorgvuldige kweeking vereischten. Baron Villa-Secca verklaart overigens de witte Padua's voor „de beste legsters.”

Tegenover de groote *witte Padua's* staan de zeer kleine *zwarte*, welke eigenlijk nauwelijks onze aandacht waard zijn.

Hetzelfde is van de koekoekveerige te zeggen. Die teekening, hoe ook bij menig ander ras gezien en geprezen, staat de Padua's niet zoo goed. Wie ze echter, om een complete collectie van dit ras te krijgen, gaarne zou willen hebben, kan ze op de aangegeven wijze gemakkelijk kweken.

De *blauwe* of *grijze* Padua's komen in kleurschakeering volkomen met de Andalusiërs overeen en zijn, volgens Wright, een kruisingsproduct van zwarte en witte Holl. Witkuiven, daar hunne nakomelingen, die zelden goed in de kleur uitvallen, of die kleuren of de koekoekteekening dragen, of wel grijs zijn; menig grijze of blauwe heeft ook de witte volle kuif der Holl. Witkuiven.

Vroeger waren er in Engeland, en misschien ook elders, *zilverpel*-Padua's, die in de teekening zeer sterk op de zilverpel-Hamburgers geleken en een volle kuif en baard hadden. 't Zou wel de moeite waard zijn, dit zeer fraaie slag weder uit de dooden op te wekken, misschien door kruising van een sterk geteekenden zilverpel-Hamb.-haan met een witte Padua-hen. Bij de paring der Hollanders komt het er voornamelijk op aan, dat de haan eene zoo vol mogelijk, kogelvormige kuif heeft, waarvan op zijn hoogst enkele der voorste veeren zwart zijn; de hen behoeft in dit opzicht niet onberispelijk te zijn. Geheel volkomen en totaal witte kuiven komen zelden of nooit voor; zij worden dit alleen door het uittrekken der donkere veeren,

die natuurlijk toch weder te voorschijn komen. Bij geen enkel ander ras wordt zeker zooveel gepeetst en „verbeterd” als bij de Holl. Witkuiven en er behoort een scherp oog en veel practische kennis toe om deze bedriegerijen bij aankoop of op tentoonstellingen te ontdekken.

De kuikens gaan algemeen door voor zeer weekelijk en moeilijk groot te brengen en dat is tot op een leeftijd van 5 à 6 weken ook werkelijk zoo. Zoo nog gezond, vermageren ze plotseling, laten de vleugels hangen en sterven. Dat is hun proeftijd; hebben zij dien gelukkig doorgemaakt, dan worden ze even sterk als andere kuikens. Een toegift van gestremde melk, gekneusd hennepzaad en maden of wormen van rottend vleesch, die men ter zuivering eerst eenige dagen in zemelen bewaart, bij het gewone voer, brengt ze meestal door deze gevaarlijke periode. Wil men ze in de hand nemen en pakt men ze daarom van achteren plotseling beet, dan sterven ze dikwijls in de hand van angst en schrik, waarom het aan te bevelen is ze eerst vriendelijk toe te spreken, vóór men ze in de hand neemt, en overigens alle onverwacht geraas zooveel mogelijk te vermijden.

c. Met bevederde pooten en teenen.

27. *Turksche of Sultanhoenders.*

Deze zeer fraaie hoenders werden voor ongeveer 35 jaren direct uit Konstantinopel in Engeland geïmporteerd, waar zij den naam Sultanhoenders dragen. Zij gelijken veel op de witte Padua's, maar hebben een rijkeren vedertooi, kortere en tot op de teenen goed bevederde pooten met flinke „gierhakken” en 5 teenen.

Zij zijn levendig en opgewekt van aard maar teer van gestel en niet gemakkelijk groot te brengen. Zij leggen goed — de eieren zijn groot en wit — broeden slecht, zijn niet zeer vraatzuchtig en zijn even als alle rassen met bevederde pooten, die niet krabben, juist geschikt voor grasperken, die men lang groen wil houden.

De echte Sultans zijn iets kleiner dan de Padua's, hebben zuiver wit gevederte met een volle, dichte en sierlijk hangende kuif, groote kin- en bakkebaard, een vollen, golvenden staart — kortom, zijn rijker versierd dan alle andere hoenders. De kam bestaat slechts uit 2 kleine punten; de kinlellen zijn zeer klein; 't gezicht en de oorlellen door den dichten baard bedekt. De matig lange, rijkelijk met lange veeren versierde hals wordt zeer rechtop en gebogen gedragen. De romp is gedrongen en diep, de borst diep en naar voren gewelfd. De haan weegt 1,8 à 2,3, de hen om de 1,8 kilogram.

In hunne houding herinneren zij aan de Holl. Witkuiven, doch zijn lager op de pooten.

Deze prachtige hoenders schijnen echter in Engeland nog vrij zeldzaam te zijn en het is, niettegenstaande alle moeite, nog maar eenmaal gelukt, door directen invoer versch bloed te bekomen. Vele der voor Sultans uitgegeven hoenders zijn eenvoudig kruisingsproducten van Witte Padua's of Holl. Witkuiven.

Uit kruisingen met hooger op de pooten staande rassen stammen naar

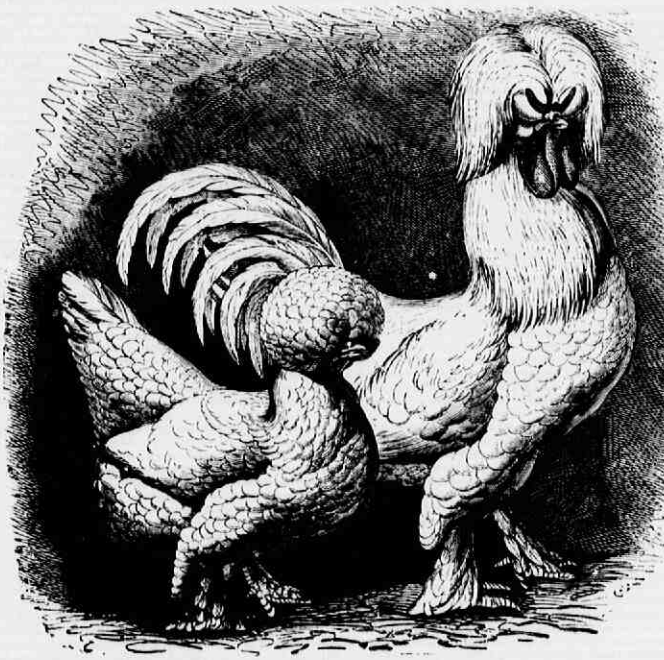


Fig. 49. Sultanhoenders.

alle waarschijnlijkheid ook de tegenwoordig bijna geheel verdwenen

Ptarmigans — tenzij men ze als verbasterde nakomelingen van vroeger ingevoerde Sultans wil beschouwen — die zich alleen door de merkwaardig lange pooten van de Sultans onderscheiden. Die lange pooten geven de dieren natuurlijk een geheel ander aanzien, eene ge-

heel andere houding. Zij waren wat kleiner van lichaam dan de Sultans, even zuiver wit als deze, voorzien van kuif, baard, gevederde pooten en gierhakken en van zeer zwakke constitutie, misschien de oorzaak van hun langzaam verdwijnen.

Bij het fokken van Sultans heeft men er vooral voor te zorgen, dat beide ouders een volle kuif hebben, die in dubbele beteekenis het hoofdsieraad van dit fraaie ras is. Ook moet men op de been- en voetbevedering letten, alsmede op den vijfden teen. Beide kenmerken zijn in den laatsten tijd wel wat onzeker geworden, misschien ten gevolge van kruising met witte Padua's of Holl. Witkuiven. Zelfs de in fig. 49 afgebeelde bekroonde exemplaren hebben een te zwakke voetbevedering en geen vijfden teen.

De sporen van den haan hebben een merkwaardige neiging tot lang en

krom worden, zoo zelfs, dat bij oude dieren de spoor soms geheel gebogen is en met zijne punt het loopbeen raakt. Men knipt ze met een scherpe schaar eenvoudig af.

Behalve de origineele kleur — zuiver wit — kent men ook *zilverkleurige* en *zwarte* Turksche hoenders, welke vooral in Frankrijk en België onder den naam *Poules du serail* (Serail-hoenders) of *Poules Sultanes* gekweekt worden.

Of deze door WEBER genoemde zilvergrijze en zwarte Sultanhoenders echter zuiver van ras of kruisingsproducten zijn, wagen we niet te beslissen; wij maken er slechts op gezag van dien kenner melding van.

C. BAARDHOENDERS.

Zonder kuif, doch met zwaren baard.

28. *Uilebaarden.*

Dit sierlijke, slanke ras met den vreemd uitzienenden kop is blijkbaar met de kleinere kuifhoenders verwant. Wat de grootte aangaat, ongeveer het midden houdend tusschen de Hamburgers en Holl. Witkuiven, hebben zij ook in houding en beweging iets van het elegante van eerstgenoemde en bereiken zij de vruchtbaarheid van het andere hoenderras.

De Uilebaarden moeten reeds voor meer dan 100 jaren in Ruhla in het Thuringerwoud zuiver gekweekt zijn en zich van daar noordelijk tot in den Harz en zuidelijk tot Frankenland en misschien nog verder verbreid hebben. In den loop der tijden waren ze echter door kruising dermate verbasterd, dat in Ruhla zelf in het jaar 1880 nog slechts een 20 tal raszuivere stammen aanwezig waren, wat ten gevolge had, dat de Vereeniging van pluimveefokkers aldaar het voor dit verwaarloosde ras opnam en in 1881 eene beschrijving ervan gaf in de Dresdener „Blätter für Geflügelzucht”. Hiernaar en naar Durigens „Kenzeichen der Hühnerrassen” krijgen we de volgende beschrijving:

De kop van den *haan* is betrekkelijk klein en rond, met heldere, vurige oogen en roodbruine iris; de snavel is kort, aan den wortel dik, zacht gebogen en licht of donker hoornkleurig, met kleine, spleetvormige neusgaten; de oorlellen zijn klein, roodachtig wit en geheel door den baard bedekt; de kam moet niet groot zijn, enkelvoudig, rechtopstaand, regelmatig doch niet diep getand; de kinlellen zijn zeer klein en nauwelijks zichtbaar; de baard is een volle, over de wangen en onder de kin doorlopende ringbaard en komt eerst in het tweede jaar tot zijn volkomen ontwikkeling. De korte, gedrongen hals is een weinig gebogen en van achteren zeer sterk

bevederd. De borst is rond en vol, weinig naar voren gewelfd, doch met hals en buik een fraai gebogen lijn vormend, terwijl de korte en eenigszins breede rug zich eveneens boogvormig met het zadel vereenigt. De middel-groote vleugels worden vast tegen het lijf gesloten gedragen; het zadel is rijk met sierveeren getooid, de staart is groot en breed, heeft fraai gebogen sikkelveeren en wordt bijna loodrecht gedragen. Pooten middelhoog met

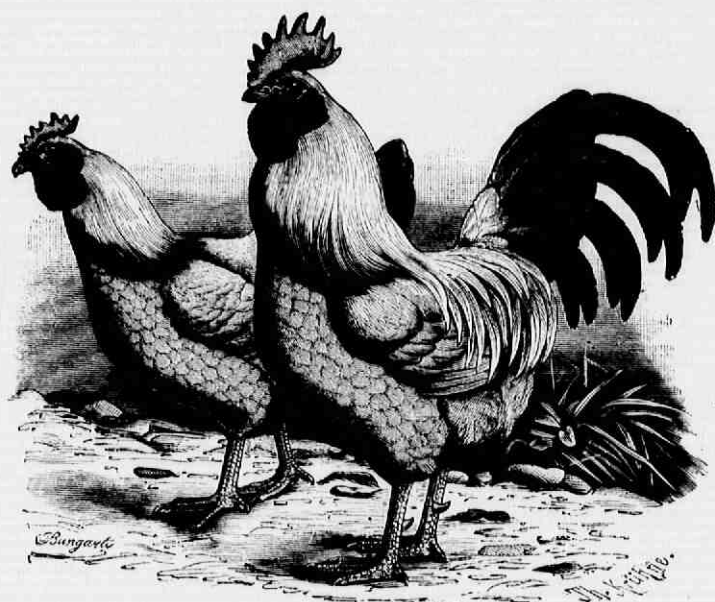


Fig. 50. Thuringer Uilebaarden.

korte, stevige dijen, onbevederd, leiblauw loopbeen en vier matig gespreide, middellange, dunne en eveneens leiblauwe teenen; de sporen zijn dik en scherp.

De *hen* is (behalve het geslachtelijk onderscheid) aan den haan gelijk, doch kleiner en bevalliger en heeft een kleineren kam en baard.

Het *gevederte* is rijk, dicht en goed gesloten. 't Aantal kleurslagen is groot, n.l. *zwarte*, *silver-* en *goudlaken*, *Chamois*, *koekoekveerige*, *gele*, *witte blauwgrijze* en *gepelde*. Bij de zwarte, de silver- en goudlakensche is de baard zwart, bij de andere variëteiten komt die met het gevederte overeen.

Ook treft men *moorkoppen* aan — gevlekte met zwarten kop en staart.

De Uilebaarden munten uit door hardheid, zijn gemakkelijk groot te brengen, zoeken ijverig naar voeder en leggen bij een vrijen uitloop rijkelijk eieren, die 50 à 60 gram wegen.

Dr. Lenz heeft uit goudlaken Uilebaard-hennen en goud-Bantams een basterdras gefokt, dat hij goud-Bantamiden noemt; in kleur en gestalte ko-

men zij met de Bantams overeen, doch hebben overigens de eigenschappen der Uilebaarden; zij zijn deels met, deels zonder baard.

De Hollandsche Uilebaard komt geheel met den hier beschreven Thuringer (Bausbüekchen) overeen, doch heeft een zeer kleinen uit twee horenvormige punten bestaanden kam.

VII. *Naakthalshoenders.*

29. *Het Zevenburgsche Naakthalshoen.*

Volgens baron VILLA-SECCA zijn de Naakthalzen het eerst door het echtpaar VON SZEREMLEY (waarnaar ze in Hongarije ook wel genoemd worden), door LOUISE VAN HOHENBERG—ONDERKA c. a. bekend geworden, die ze in Zevenbergen en Hongarije aantreffen, zonder een spoor van hunne eerste verschijning aldaar te kunnen vinden. Of de naam „Türkenhuhn” op hunne afkomst uit Europeesch of Aziatisch Turkije duidt, is twijfelachtig, omdat daar tot nog toe niet het minste bewijs is te vinden en de volksmond gaarne het opvallend vreemde „Turksch” noemt.

Hierin komen alle berichten echter overeen, dat de Naakthalzen zeer vleezig zijn, zich gemakkelijk laten mesten en beste legkippen zijn; ook worden zij geroemd als goede broedsters en moeders. Voegen we hier nog bij, dat zij buitengewoon hard en volstrekt niet kieschkeurig zijn, dan moeten we bekennen, dat dit ras alle voordeelen in zich vereenigt, welke uit een economisch oogpunt beschouwd verlangd kunnen worden. Evenwel — broedlust en veel eieren gaan moeilijk samen! Doch, de overige eigenschappen zijn reeds voldoende om dit ras tot zeer te waardeeren nuthoenders te maken.

Waren ze maar niet zoo afschuwelijk leelijk, die aan de naakthalzige gieren herinnerende hoenders!

Wat de Naakthalshoenders op het eerste gezicht van alle andere hoenders onderscheidt en ook bij andere niet voorkomt, is het totale gemis van veeren aan den hals en een deel van den kop; alleen de schedel is goed bevederd, of moet dat ten minste zijn. Of de naaktheid der onderste deelen „vooral bij den haan” ook als een raskenmerk is te beschouwen, zullen we laten voor 't geen het is; 't is in elk geval geen voordeel, op welks bereiking men zich behoeft toe te leggen.

Bouw en houding van het lichaam leveren ook een goed raskenmerk. De stevige en daarbij gestrekte ledematen — hals en pooten — doen wel aan de Maleiers denken, doch zijn in verhouding tot den romp toch forscher en de pooten zelfs plomper en korter. Toch verschilt de houding ook nog zeer van die der Maleiers: ze is bijna waterpas en herinnert in rust en beweging beide aan de gieren (*Gen. Gyps, Vultur Neophron*) der Oude-

Wereld; zelfs de bevedering der dijen — gierhakken, indien die aanwezig zijn — vergroot nog de overeenkomst.

Bij beide geslachten is de kop middelgroot en langwerpig; de snavel tamelijk kort, sterk en geel van kleur; de kam is of een getande schelpkam of enkel, scherp getand en middelhoog; het gezicht naakt en bloedrood; de oogen levendig; de oorlellen in geringe mate ontwikkeld. De totaaluitdrukking van den kop verraaft een moedigen, doch niet wilden, zelfs eerder zachten aard. De bevedering van den kop begint ter weerszijden van den kam en reikt achter dezen tot aan het achterhoofdsgeat; zij schijnt wegens de naaktheid der overige deelen van den kop en wegens de losheid der

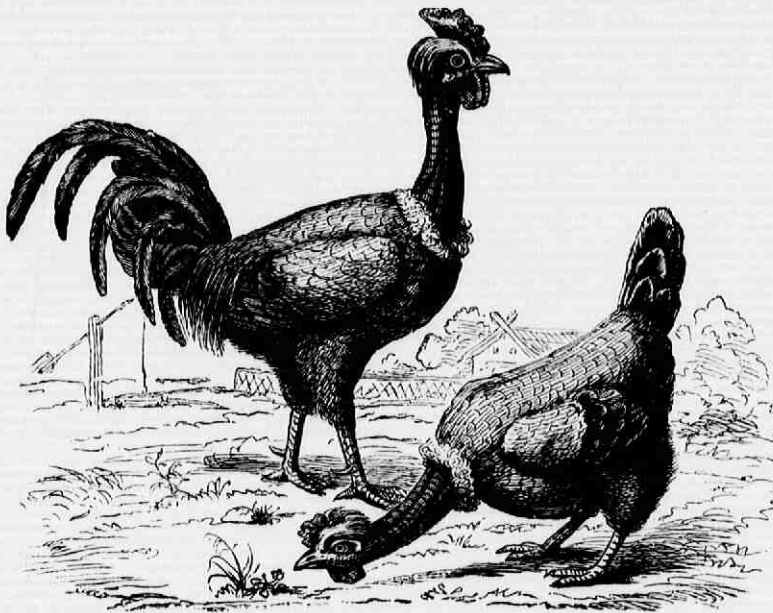


Fig. 51. Zevenburger Naakthalzen.

veeren kuifvormig, zonder echter een werkelijke kuif te vormen. De kinlellen zijn naar verhouding klein te noemen, rond en evenals de lange gespierde hals bloedrood. Het naakte gedeelte strekt zich uit tot aan den halswortel, doch wordt bij de hanen onderbroken door een soort van veerenkrans in het midden van de kopstreek, welke krans echter soms ook bij de hen voorkomt en meestal het naakte gedeelte begrenst. De romp is compact, ja plomp, en deze plompheid lijkt door de naaktheid van den hals grooter dan zij werkelijk is; de borst bijv. is wel vol maar niet bovenmatig vleezig. De vleugels zijn middelgroot.

De korte, tamelijk breede staart is ook bij de hanen „hennenv eerig” en wordt niet zeer hoog gedragen; de dijen hebben vrij lange „gierhakken”; het loopbeen is stevig en dik en lijkt daardoor korter dan het is, naakt of

zwak bevederd en helder geel evenals de snavel. De teenen zijn stevig en daarbij tamelijk lang. De hennen onderscheiden zich van de hanen alleen door de gewone geslachtsverschillen.

De Naakthalzen komen meestal als *licht-* en *donker koekoekveerig* voor, doch *witte*, *zwarte*, *bonte*, *geelbruine*, *roodvale* enz. éékleurig en gevlekte zijn niet zeldzaam. Als de koekoektekening werkelijk de oorspronkelijke is, dan heeft Weber gelijk, wanneer hij als standaardkleuren *koekoekveer*, *silverpel* en *wit* aanbeveelt.

Over de waarde als nuthoen zijn, zooals reeds is opgemerkt, allen het eens: jonge hennen zouden zelfs bij de strengste koude beginnen te leggen en Mevr. van Szeremley schat het gemiddeld aantal eieren; „per jaar en per kip op 160 à 200, met een gewicht van 60 à 70 gram,” wat, de broedlust en moederliefde in aanmerking genomen, zeer veel is. Zij geleiden de kuikens beter dan ieder ander(?) hoen, zijn merkwaardig gehard, de kuikens groeien zonder bijzondere voorzorgen vroolijk op en stellen zich met weinig tevreden, hoewel de meeningen over het voederkwantum uiteen loopen. Toch zal baron Villa Secca in zijn recht zijn, wanneer hij het „groote, sterke, goed gebouwde hoen als eene zeer te waardeeren aanwinst voor de pluimveeteelt” aanbeveelt.

Kruisingen met andere naverwante rassen schijnen nog geen bevredigende resultaten te hebben opgeleverd.

Niettegenstaande de vele geloofwaardige berichten aangaande de uitstekende huishoudelijke eigenschappen van dit ras, gelooven we toch — en juist wegens zijne origineele kenmerken — niet aan eene belangrijke verbreiding ervan. 't Is zeker niet ieders smaak, deze — eerlijk gesproken — als hoenders zeer leelijke schepselen op zijn erf te zien rondloopen; zoolang er nog hoenders zijn met meer „appetijtelijke” witte halzen, zullen ze als tafelhoenders ook niet erg in den smaak vallen en de sport kan ook niet beweren, dat er met het kweken van dit ras iets ideaals te bereiken valt. Dat de liefhebber het om de rariteit dan verder fokke, opdat het — wijl het toch werkelijk interessant is — behouden blijve!

Tweede rubriek. Niet geklassificeerde rassen en variëteiten.

Ofschoon deze rubriek eigenlijk een geheel willekeurige is, meenden wij haar toch maar te moeten behouden om er die rassen en variëteiten onder op te nemen, die minder karakteristieke eigenschappen bezitten en daarom nog tot de niet-klassehoenders worden geteld, ofschoon ze gedeeltelijk op alle tentoonstellingen worden aangetroffen. Enkele komen maar zelden voor, hoewel men er onder aantreft, die uitstekende eigenschappen bezitten.

1. *Dwerghoenders. Dumpies. Courtes-pattes. Krüper.*

Dit ras, dat ook *Bakies, Go-laighs* enz. wordt genoemd, was vroeger in Schotland zeer gezien, doch schijnt tegenwoordig snel uit te sterven 1). Het eigenaardige ervan bestaat in de buitengewone kortheid van het loopbeen, dat dikwijls niet meer dan 38 millimeter is, terwijl ze een groot lichaam hebben van het type der *Minorca's*. Zij hebben een fraaien, enkelen, rechtopstaanden kam, een vrij grooten staart met goede sikkelveeren. De kleuren zijn *zwart, wit, bont* en *koekoekveerig* (als de *Scotch Greys*). Het gewicht van de hen bedraagt ongeveer 2,7 kilogram.

Het zijn voordeelige, harde dieren en uitmuntende tafelhoenders. 't Zou jammer zijn, als zij werkelijk uitstierven, daar hunne korte pooten bij een groot lichaam en hunne sterke constitutie zeer te waardeeren zijn, ook voor kruising met meer langbeenige rassen.

Zeer nauw aan de *Dumpies* verwant, of misschien identisch daar mede, zijn de *Fransche Courtes-pattes* en de *Duitsche DASHOENDERS* of *Krüper*. Alle deze hebben de korte, vederlooze pooten, den middelgrooten of kleinen romp, den grooten, van fraaie sikkelveeren voorzienen staart en den moeilijken, loggen gang met elkander gemeen.

De *Schotsche Dumpies* komen alleen nog *koekoekveerig* voor, de *Fransche Courtes-pattes* meestal in *zwart*; in *Duitschland* en vooral in *Westfalen* zijn de *Krüper* voornamelijk bij de geringere lieden nog zeer gezien, omdat zij op den akker en in den tuin geen schade aanrichten door te krabben, integendeel zeer nuttig zijn door het opzoeken en verdelgen van ongedierte. De *Westfaalsche* of *Bergsche* variëteit kan als kortbeenige zwarte „*Schlotterkam*” worden beschouwd. Daar het *Dwerghoen* in alle landhoenkleuren voorkomt, wordt het ook als „sportdier” gefokt in *zwart, wit, zwart en wit, zilver- en goudhalzig, alsmede patrijs- en koekoekveerig en blauw*.

Als legkip en als tafelhoen hebben zij een goeden naam en zijn daarom aller aandacht waard.

2. *Belgische of Mechelsche Koekoek. — Coucou de Malines.*

Deze variëteit, hoogstwaarschijnlijk een afstammeling van het *Breda-hoen*, dat door vermenging met *Aziatisch* bloed grooteren lichaamsomvang heeft gekregen, heeft werkelijk groote landbuishoudelijke beteekenis. Zij levert de beste, „*Brusselsche*” *poulardes* en moet daarvoor fijn van vleesch en goed

1) Edw. Brown maakt er in zijn „*Pleasurable Poultry Keeping*” (1894) ten minste in 't geheel geen melding meer van.

mestbaar zijn; ook heeft zij den naam van zeer hard en vroeg rijp te zijn, goed te leggen, ook in den winter, — eieren van 60 à 65 gram gewicht — goede moeders en gemakkelijk op te kweken.

In voorkomen en houding herinnert dit hoen aan de Plymouth-Rocks en is groot en zwaar; de haan weegt van 4 à 5, de hen van 3 à 4 kilogram. De dikke en tamelijk lange kop wordt hoog gedragen, heeft een sterken, middellangen, een

weinig gebogen, rood-achtig witten snavel en een enkelen, recht-opstaanden, 4 à 6 centim. hoogen kam, welke breed en stevig op neus, voorhoofd en schedel staat, van achteren naar boven afgerond en regelmatig getand is; bij de hen natuurlijk kleiner dan bij den haan. Het oog heeft een gele of roode iris en is groot en levendig van blik. Het gezicht is rood, fijn van weefsel en zoo mogelijk geheel ver-

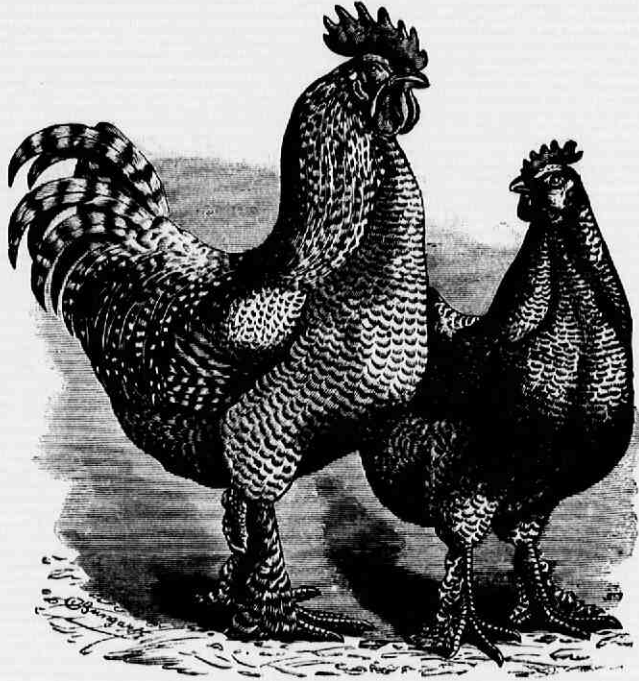


Fig. 52. Mecheler Koekoek-hoenders.

derloos. De goed ontwikkelde, roode oorlellen zijn langwerpig rond, liggen vast tegen den kop en reiken tot ongeveer een derde der kinlellen, welke lang, breed en goed gerond, fraai van kleur en bij de hen korter zijn. De breede en betrekkelijk korte hals is sierlijk gebogen en bij den haan rijk van sierveeren voorzien, die tot op de schouders neerhangen. De romp is groot, diep en breed, zeer vleezig en massief, maar zonder zoo poffig bevederd te zijn als de bij Cochins; de breede, volle borst heeft een lang en recht borstbeen; de rug is tamelijk lang, maar zeer breed, vooral in de schouders; het zadel is breed en afgerond, loopt naar den staart toe niet op en heeft bij den haan fraaie sierveeren; de middellange vleugels worden vast tegen 't lijf gedragen, de matig lange staart loopt schuin op; bij den haan is deze ruim van kleine sikkelveeren voorzien; de groote sikkels zijn nauwelijks middellang. De pooten zijn vrij lang, als bij de Plym.-Rocks, de dijen een weinig ver naar de zijden geplaatst en goed uitkomend, zeer

vleezig, vol en zacht bevederd, doch zonder gierhakken; het loopbeen is zeer dik, vleeschkleurig en slechts aan de buitenzijde zwak bevederd, welke bevedering zich over den buitensten en soms ook over den middelsten teen uitbreidt. Het gevederte is vol en zacht, doch niet weelderig en los als bij de Cochins; alleen het achterlijf is sterk met dons bezet.

De orgineele kleur is *koekeekveurig*; elke veer met donker blauwgrijze dwarsrandjes of golfjes op een licht grijze of blauwachtig witte grondkleur.

Ook is er reeds een witte variëteit gefokt.

3. *Russische hoenders. Russian Fowls.*

Onder dezen geheimzinnigen naam komt in Schotland en Noord-Amerika in verschillende kleuren een gebaard, ongekuifd hoenderras voor, waarvan men ten minste weet, dat de Schotsche oorspronkelijk uit Bengalen ingevoerd werden. Deze kenmerkten zich door een vollen kinbaard en kleine bakkebaarden; zij waren *lederkleurig* doch ook *wit*, *zwart* en *gevekt*, hadden een gemiddelde grootte — de *haan* woog ongeveer 2,7 kilogr. — en gingen door voor zeer hard, voor goede leggers en bescheiden eeters. Misschien dat ze in Schotland nog gevonden worden; in Amerika, waar zij herhaaldelijk, voor de tweede maal in 1850, ingevoerd werden, gaat een zwarte variëteit ervan voor eene zeldzaamheid door.

Volgens de beschrijving van Edw. Brown zijn de Amerikaansche „Russian Fowls” zwart met een levendig groenen glans en een buitengewonen rijkdom aan halsveeren, ofschoon de hanen oorspronkelijk roode halsveeren hadden, die weggefokt schijnen te zijn. Zij hebben een dubbelen of een rozekam — de laatste heeft de voorkeur — en een zwaren baard, die de kam gedeeltelijk bedekt(!); de baard wordt zoowel bij de hen als bij den haan aangetroffen. De geheele gestalte is rond en gedrongen doch niet leelijk. Ze hebben eene gemiddelde grootte en een gele huid. Naar alle berichten te oordeelen, moeten het beste legkippen zijn en meermalen 200 eieren per jaar opgeleverd hebben, misschien ten gevolge van nieuwen invoer; de eieren zijn echter tamelijk klein. Zij zijn goede broedsters en moeders, de kuikens hard en vroeg rijp.

Misschien zijn deze hoenders identisch met de „Russische of Astrakanhoenders”, welke door Dr. K. Löffler zeer onvolkomen beschreven zijn en zijn zij van dezelfde afstamming.

4. *Het Bolstaart- of Klomphoen. Rumpless Fowl.*

De Bolstaarhoenders vormen een constant en werkelijk interessant ras, daar hun niet alleen de staartveeren maar ook de staartwervels ontbreken;

ze zijn dus in den volsten zin van het woord *staartloos*. In Engeland worden ze ook nog *Rumpkins* en *Persian Cocks* genoemd en in Duitschland *Kaul-*, *Kuhl-*, *Klutt-*, *Klumphühner* en *Klüter*.

Verscheidene natuurvorschers hebben dit ras als een bijzondere hoender-soort of ten minste als een ondersoort beschouwd, zeker meest in de veronderstelling, dat *Aldrovandi's Gallus Persicus* werkelijk een wilde soort zou zijn. TEMMINCK, CH. LUC. BONAPARTE en andere ornithologen noemden ze *Gallus caudatus* en namen op SONNINI'S bericht aan, dat de wilde soort in de wouden van Ceylon leeft en door de inboorlingen *Wallikikilli* = Boschhoen wordt genoemd. De uitstekende ornitholoog E. L. Layard echter heeft dit hoen op Ceylon alleen in getemden staat aangetroffen, en hem mag men geloof schenken, daar een wilde soort, als die daar bestaan had, niet aan zijn scherp blik ontsnapt zou zijn. Ook vertelde men hem daar, dat het getemd uit China was ingevoerd, wat de Ceylonsche naam *Choki-kukullo* = Cochinhoenders eveneens te kennen geeft, terwijl de naam *Wallikikilli* = Djungelhoen voor de hen van *Gallus Sonnerati Temm.* gebruikt wordt 1).

De Bolstaarthoenders zijn reeds sedert eeuwen in Europa bekend en waarschijnlijk uit China over Perzië ingevoerd. Ook is er niets tegen om aan te nemen, dat zij zich op verschillende punten der aarde gevormd hebben en langzamerhand constant zijn geworden. De ontbrekende staartwortel, in verband met den insgelijks ontbrekenden laatsten staartwervel, kon op den langen duur zeer goed zoo constant worden, dat deze eigenaardigheid zelfs bij kruisingen in de meeste gevallen behouden blijft. Daardoor wordt tevens het feit verklaard, dat de Bolstaarthoenders in sommige streken, en niet alleen van Amerika maar o. a. ook van Duitschland, talrijker zijn dan de overige land- of ook wel rashoenders; de liefhebberij voor deze „speling der natuur,” zoowel als de bijzonder goede eigenschappen, welke men hun hier en daar toeschrijft, hebben verder het overige gedaan, trots de dikwijls voorkomende onvruchtbaarheid der eieren.

Alle verschillende Bolstaarthoenders hebben, zooals reeds is opgemerkt, dit met elkander gemeen, dat hun de laatste staartwervel ontbreekt, of dat één, twee, zelfs drie daarvan niet normaal ontwikkeld en dikwijls misvormd zijn. Daarom ontbreekt hun ook de staart. Behalve deze eigenaardigheden

1) De door Wright, pag. 445, gegeven afbeelding van een paar Bolstaarthoenders, welke als *Wallikikis* voor eenige jaren in den zoolog. tuin te Parijs werden geëxposeerd, vertoont werkelijk zooveel eigenaardigs in bouw en teekening, dat men bijna geneigd is aan een aanzienlijk rasverschil te denken. Wie evenwel weet, welke merkwaardige veranderingen door de natuurlijke en toevallige zoowel als door de opzettelijk geleide paring kunnen ontstaan, zal ook in deze werkelijk wild en oorspronkelijk uitziende klomphoenders niets anders dan een bijzondere variëteit zien.

hebben zij eigenlijk niets karakteristieks meer; niet alleen komen zij in alle kleuren en teekeningen voor, ook hun kam varieert tusschen den enkelen en den rozekam; zij hebben halve of volle kuiven, baarden, gierhakken, bevederde pooten: alles te zamen of niets daarvan; zij staan hoog of laag op de pooten en verschillen eindelijk ook in grootte en zelfs in houding; de haan weegt van 1,8 tot 2,3, de hen van 1,4 tot 1,8 kilogram, doch — er zijn ook wel veel kleinere en lichtere. De haan heeft echte halsveeren, haan en hen beide echte zadelveeren, welke over het achterlijf hangen en de bevruchting bemoeilijken. Om deze hoenders zeker en in groot aantal te fokken, paart men een Bolstaart-haan met gewone hennen, in welk geval men ten minste geen eieren verliest en bijna evenzoo vele Bolstaarten als hoenders met staarten verkrijgt, welke laatste echter soms ook wel van zuivere stammen vallen. Op die wijze kan men dus Bolstaarten „van elk gewenscht karakter” kweeken en heeft men ze dan ook werkelijk reeds van Padua's, Bantams e. a. verkregen. De verervingskracht van het hoofdkenmerk schijnt echter bij deze kruisingsproducten verloren te gaan. In Duitschland zijn misschien ten gevolge van toevallige kruisingen — benevens grootere en kleinere — ook Bolstaart-krielen, die echter, omdat de eieren meest onbevruucht blijven, zeer zeldzaam zijn.

Beide zijn goede legkippen; de eieren zijn meestal kort ovaal of vrij rond en middelgroot. De hanen zijn zeer moedig en dapper. Daardoor is misschien het bijgeloof ontstaan, dat alleen de aanwezigheid van Bolstaarthanen voldoende is om de hennen en kuikens voor aanvallen van roofvogels te vrijwaren en het nog meer algemeen verbreide, dat geheel zwarte of geheel witte Bolstaarthoenders ratten en muizen uit huis en hof verdrijven. Hoe sierlijk de naar achteren vallende zadelveeren ook lijken, zoo hebben zij toch, behalve het reeds genoemde, ook nog deze schaduwzijde, dat de dieren die veeren licht bevuilen, waardoor zij, als men die niet tijdig schoon maakt of — nog beter — kort afknijpt, er leelijk uitzien, zelfs aan ongesteldheden bloot staan.

Onder den naam van *Gondooks* werden voor jaren Bolstaarthoenders in Birmingham geëxposeerd, die op Mr. Hewitt een onuitwisbaren indruk maakten. Dit waren kleine, glimmend zwarte hoenders met 5 teenen, zwarte pooten en gierhakken, gebaard als de Crève-Coeurs, gekuifd, zonder een spoor van een staart, recht op van houding als de havik, in gang van alle andere Bolstaarten verschillend en van eene bijzondere levendigheid. Hunne onafgebroken bewegelijkheid en stralend gevederte maakte ze tot een der eigenaardigste hoender-variëteiten, die Mr. H. ooit zag." Naar men zei, waren ze — ook witte — uit Turkije ingevoerd, doch ook daar uitgestorven. De beschrijving zou op een Bolstaart-kriel variëteit van zwarte Turken passen.

5. *Krulveerhoenders. Frizzled Fowls.*

Deze hoenders, ook „Frieslandhoenders, Friesen, Frisirte-, Kraushühner, Frisés, Perser, Hurricane Fowls” enz. genoemd, danken de meeste hunner vele namen aan hun eigenaardig gevederte. De veeren zijn n.l. van het lichaam af omgebogen, min of meer gekruld, zoodat het geheele gevederte een ruw aanzien heeft; soms zelfs deelen de vleugel- en de staartveeren, welke zeer los van weefsel zijn, in deze eigenaardigheid. Gewoonlijk gaan daarmede een sierlijke rozekam en korte, donkere pooten gepaard. Krulveerhoenders komen in alle mogelijke hoenderkleuren en in alle landen voor en de neiging tot het ontstaan van verdraaide veeren, vooral halsveeren, is bij alle rassen, voornamelijk bij de Aziatische, zelfs bij ganzen op te merken. Zij zijn dan ook van zeer verschillende grootte; van af die van het landhoen tot den dwergvorm. De bevederde pooten en de groote overhangende kam der laatste wijst op een anderen oorsprong, waarschijnlijk van het eene of andere Bantamras.

De Krulveerhoenders gaan over 't algemeen — en zeker om zeer verklaarbare redenen en terecht — door voor zeer teer in hunne jeugd en weinig weerstandsvermogen bezittend: ze moeten vooral voor natte koude bewaard worden. Hunne beenderen zijn bijzonder dun. Uit een economisch oogpunt beschouwd zijn ze niet aan te bevelen, ofschoon een Iersch liefhebber, die ook hun uitwendig voorkomen „very ornamental” vindt, ze in alle opzichten prijst. Volgens hem leggen ze vroeg en goed, zijn ze goede broedsters en moeders en is hun wit vleesch — zelfs dat van tweejarige hennen — malscher dan dat van alle andere rassen; ook noemt hij ze zeer hard. Daar hunne hoofdkenmerken — gekrulde veeren en rozekam — ook na herhaalde kruising zeer constant blijken, zijn de Krulveerhoenders overal verspreid: volgens Temminck over geheel Zuid-Azië en Oost-Indië — Java, Sumatra en de Philippijnen — volgens Layard e. a. veelvuldig op Ceylon, volgens Wright in West-Indië en volgens kapt. Tollemache zeer algemeen op Mauritius, waar ze van de kust van Mozambique ingevoerd zouden zijn.

Ook in Zevenburgen zijn twee, naar hun uiterlijk te oordeelen, werkelijk verschillende soorten of variëteiten van Krulveerhoenders, een groote en een kleine. De kleine, los en schraal bevederde, houdt men voor „het eigenlijke, het echte krulveerhoen,” de groote, met voller en dichter, regelmatig gekruld en levendig glinsterend gevederte, voor een fraai kruisingsproduct „tot welks ontstaan, naar den rozekam en de meestal geelachtige of werkelijk gele eieren te oordeelen, de Brahma's zeer waarschijnlijk medegewerkt hebben.”

„Wat de eierproductie aangaat, hierin staat het boven alle Zevenburgsche

hoenders of wordt alleen door het Naakthalshoen geëvenaard: 150—160 eieren van 60 à 65 gram zijn de gewone jaarlijksche opbrengst, niet zelden ook 180—200. Daarbij broedt het driemaal per jaar, is een goede geleidster der kuikens, zeer vertrouwelijk en meestal zeer tam. Hun vleesch is onberispelijk; de kapoenen bereiken een gewicht van 2 à 3 kilogr. Het is zeer hard, weinig vatbaar voor ongesteldheden, legt bij goede verzorging zelfs in strenge winters zeer goed, behoudt zijne vruchtbaarheid 5 à 6 jaren en langer (?) en verliest zelfs door ondoelmatige kruising niet licht zijne goede eigenschappen (?). Het gaat in Zevenburgen algemeen voor een der beste nuthoenders door, waaruit met weinig moeite en in korten tijd een hoen gevormd zou kunnen worden, dat en liefhebbers en economen zou bevredigen."

6. Zijdehoenders. — *Silky Fowls.*

Volgens de bewering van den uitstekenden ornitholoog Blyth zijn de verschillende variëteiten van deze hoenders niet in Britsch O.-Indië inheemsch, zooals men algemeen aannam, maar zijn zij daar ingevoerd uit China, Malakka of Singapore. Ofschoon reeds sedert eeuwen in Europa bekend, reeds door Aldrovandi beschreven, en Neuhof er in zijn „Chineesch gezantschap 1669" onder den naam wolhoenders melding van maakt, twijfelden latere onderzoekers en leeken aan het bestaan van zulke „ongeloofelijke" schepselen, die, in plaats van met vederen „met wol of met een soort kattenhaar" bedekt zouden zijn.

Ongetwijfeld behooren de Zijdehoenders tot het zonderlingste pluimvee. Niet alleen hun floret-zijdeachtig of haarachtig zacht gevederte, meer nog de donkere, diep paarse, bijna zwarte kleur van de huid, van den kam, van de oor- en kinellen, van het beenvlies en de donkere kleur van het vleesch geven deze hoenders een, — misschien een enkel zwart eendenras uitgezonderd — in de vogelen-wereld, ja, zelfs in die der gewervelde dieren zoo alleenstaand en zoo opvallend karakter, dat men het Willughby, Ray e. a. moeilijk kwalijk kan nemen, dat zij de beschrijvingen daarvan voor ongelooftelijk verklaarden.

De veeren der Zijdehoenders verschillen in bouw aanmerkelijk van de gewone dekveeren. De schacht is zeer zwak en week en niet elastisch; de baarden vormen geen stevige vlakke vlaggen, doch hangen slap en onregelmatig, daar ook zij niet veerkrachtig zijn en voor het meerendeel de haakjes missen, waarmee de baarden der gewone dekveeren zoo stevig aan elkander verbonden zijn. De figuren 53—55 geven zulks duidelijk aan. De algemeene kenmerken van het Japansche Zijdehoen zijn de volgende:

De *haan* moet, niettegenstaande de donkere kleur der naakte deelen, een bevallige, levendige uitdrukking hebben; kop en snavel moeten tamelijk klein zijn, de kam dubbel (rozekam) en zoo sierlijk mogelijk; de kuif achter den kam loopt gewoonlijk naar achteren spits toe. De kin-
 lellen zijn tamelijk lang, de oorlellen afhangend; de hals is matig lang, vol bevederd en wordt in vergelijking met andere rassen een weinig naar voren gedragen. De romp is over 't algemeen sierlijk en bevallig, de

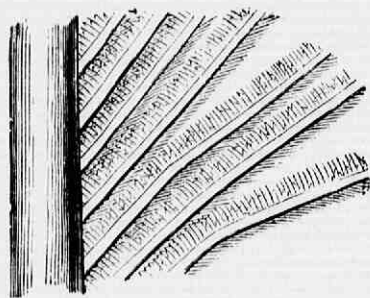


Fig. 53. Vergroote veer.

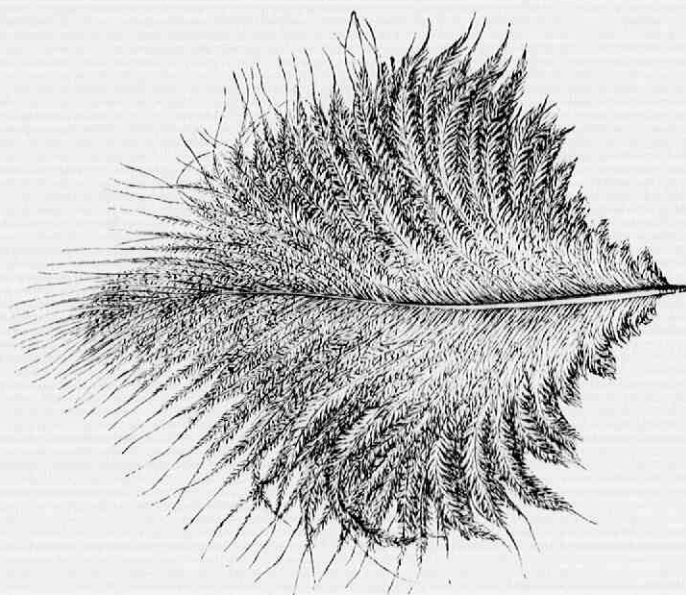


Fig. 54. Rompveer van de hen.

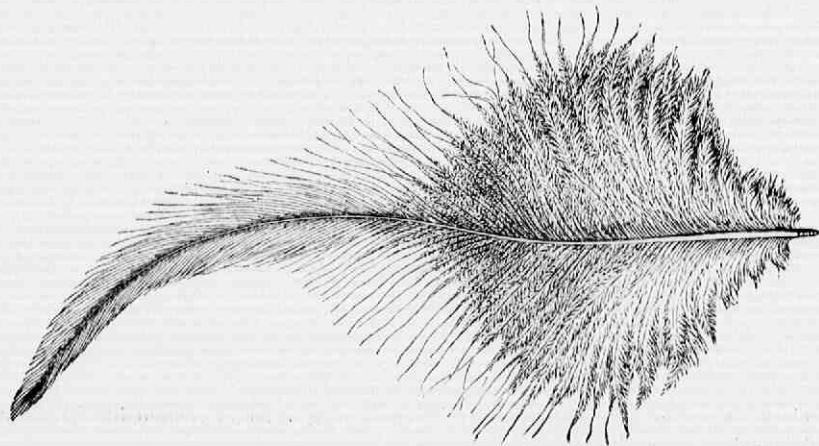


Fig. 55. Halsveer van den haan.

Veeën van Zijdehoenders.

rug breed en kort, het zadel eveneens breed en naar den staart toe oplopend. De vleugels zijn tamelijk klein en worden laag gedragen, de borst is vol en de schouders zijn sierlijk gerond. De dijen zijn aan de zijden goed van dons voorzien, dat tot over de hielen hangt; het loopbeen is tamelijk kort en aan de buitenzijde bevederd; de 5 teenen zijn dun 1).

De staart is kort en van zachte veeren voorzien, wel met die der Cochins overeenkomende. Gewicht gemiddeld 1,8 kilogr., wegens de losse bevedering schijnen ze echter zwaarder. Algemeen voorkomen: tamelijk kort en diep, naar voren gerichte houding.

De hen komt over 't geheel met den haan overeen, doch de kuif moet dichter en ronder zijn. Gewicht: 1,2 tot 1,4 kilogram.

Er bestaat tot nog toe slechts ééne variëteit: *de witte*. Kam, gezicht en kinlellen zijn bij haan en hen beiden purperblauw, de oorlellen blauw of grijsachtig-blauw. De oogen zijn gewoonlijk zeer donker nootbruin, soms echter ook rood. Loopbeen en teenen zijn grijsblauw. Het gevederte behoort zoo zuiver wit als mogelijk te zijn, zonder neiging tot stroogeel, ofschoon dit laatste zelden geheel ontbreekt.

Het witte Zijdehoen is als sierhoen bepaald aan te bevelen, doch, ten minste voor zekere doeleinden, ook als nuthoen. Zij behooren wegens hunne vertrouwelijkheid, tamheid, levendigheid en gering vliegvermogen en omdat ze goede broedsters en moeders zijn, bepaald tot de beste hoenderrassen voor het uitbroeden van teere rassen, alsmede van fazanten, patrijzen enz. Ook zijn ze zeer geschikt voor vroeg-broeden, daar zij in den regel slechts 10 à 14 — kleine, geelachtige — eieren leggen, voor ze beginnen te broeden en de slechts matig vroeg uitgekomen kuikens reeds in Januari van het volgende jaar beginnen te leggen, zoodat ze reeds tegen 't einde van Januari of 't begin van Februari gezet kunnen worden.

Bovendien zijn zij aan te bevelen om hunne sierlijke verschijning in het witte gevederte, hun levendigen aard en omdat zij gemakkelijk en in een beperkte ruimte te houden zijn; ook zijn zij harder dan men wel zou denken, zoodat de kuikens gemakkelijk groot zijn te brengen. Zij zijn, wel is waar, slechts matige eierlegsters, doch hun vleesch wordt door hen, die zich niet door de ongewone kleur laten afschrikken, als buitengemeen malsch en welsmakend geroemd.

Kweekers van fazanten, Bantams enz. meenen we te mogen aanraden, de Zijdehoenders meer „op de grootte” te fokken, opdat zij een grooter aantal eieren kunnen uitbroeden.

1) De 5de teen schijnt juist niet karakteristiek te zijn, want er komen dikwijls zeer goede Zijdehoenders voor, die slechts 4 teenen hebben.

Behalve deze donkerhuidige Japansche Zijdehoenders zijn er ook nog andere rassen of variëteiten, welke ten deele uit kruising met andere rassen voortgesproten, ten deele misschien ook ouder zijn dan de hiervoor beschrevene.

Tot de laatste rekenen wij

7. *De Siameesche Zijdehoenders (Haarhoenders)*,

welke naar de verzekering van Blyth uit Malakka of Singapore naar Britsch O.-Indië en van daar rechtstreeks naar Europa gevoerd zijn. Zij onderscheiden zich van het Japansche ras door een gewone huid- en vleeschkleur — terwijl het beenvlies zwart is —, door hun enkelvoudigen hangenden kam, wiens kleur, evenals die van gezicht, kin- en oorlellen, meer het gewone rood nabij komt, alsmede door een gelen snavel en dito pooten, indien deze laatste niet bevederd zijn. Zij komen met en zonder kuif voor. Het zijdeachtig gevederte is meer geelachtig dan wit. Zij zijn iets kleiner dan de Japansche Zijdehoenders, niet zeer hard, leggen tamelijk goed, broeden graag, doch verlaten licht de eieren.

8. *Chineesche hoenders (Wolhoenders)*.

Deze, ook Chineesche Zijdehoenders geheeten, schijnen wat hunne afstamming betreft, tot de Japansche in betrekking te staan, terwijl ze aan de Siameesche zeer nauw verwant zijn. Hun wit gevederte, ook het dons, ziet er meer wollig dan zijde-haarachtig uit; overigens gelijken zij op de Siameesche, doch zijn grooter en bereiken soms de grootte der landhoenders. Volgens Lenz zijn ze „langzaam, goedaardig, leggen en broeden ze goed en zijn ze gemakkelijk groot te brengen.”

Het Dwerg-Zijde-hoen is blijkbaar een in 't klein gefokt Siamcesch hoen, evenals het nog weinig bekende

9. *Zwart Dwerg-Zijde-hoen.*

Waarschijnlijk, en niettegenstaande zijne met de Cochins overeenkomende figuur, een door kruisingen ontstaan dwergproduct van het Japansche Zijdehoen. Robert Oettel beschrijft het als „buitengewoon klein en met zeer fijn, zijdeachtig gevederte, zwartrooden kam, hel bruine oorlellen met een zweem van groen, korte, zijdeachtig bevederde pooten met 5 teenen en gewoonlijk zwartblauwe huid.” Ze zijn even tam als de Cochins, buitengewoon vruchtbaar, leggen zelfs dikwijls in den winter, en broeden uitstekend; de jongen worden gemakkelijk groot en zijn in 3 à 4 maanden volwassen.

10. *Negerhoenders.*

Ook deze verraden hunne afstamming van de Japansche Zijdehoenders. De uitstekende pluimveeckemer R. Oettel vond met recht het duidelijkste bewijs van kruising met een gewone zwarte hen hierin, dat de Negerhoenders, niettegenstaande alle uit- en inwendige zwarte kenmerken — ook het vleesch is zwart — vaker met gewoon gevormde veeren worden aangetroffen dan met dons- of zijdeachtig gevederte. Kam, kinlellen, gezicht, opper- en beenderenhuid zijn blauwzwart; snavel en pooten zwartgrauw, het geheele gevederte fluweelzwart.

Eindelijk verwijzen wij ook de door de hoenderkenners in 't algemeen en door de Engelschen in 't bijzonder met verachting behandelde

11. *Landhoenders*

naar de rommelkamer der niet-geclassificeerde hoenders, zonder echter te willen beweren, dat zich in den loop der tijden niet de eene of andere variëteit of slag langzamerhand tot den rang van klasse-hoen heeft verheven, zooals bijv. de Bergsche kraaiers, de Schlotterkammen, de Ramelsloers e. a., welke reeds door Vereenigingen van pluimvee-fokkers en liefhebbers en zelfs door dezulke, die speciaal den aanfok van bepaalde rassen beoogen — als bijv. bij ons de Wyandotte-, en de Leghorn-Minorca-club — als zoodanig worden beschouwd.

We zullen daarom de sedert jaren zuiver gefokte, en meer en meer door de liefhebbers gezochte, alsmede de meest nuttige variëteiten nauwkeuriger beschouwen en beschrijven.

De zoogenoemde landhoenders (boerenhoenders), in Engeland *Barndoor-fowls* = *schuurdeurhoenders* genoemd, hebben dit met elkander gemeen, dat zij geen positieve kenmerken bezitten. Daar zij sedert tal van eeuwen bijna overal door natuurlijke kruising onder elkander en met nieuwe geïmporteerde rassen zijn ontstaan en in stand blijven, verschillen zij in gestalte, grootte, kleur en teekening, kamvorming enz. aanmerkelijk van elkander, en zelfs de door Dr. Lenz opgegeven kenmerken: „grootte kinlellen, zonder of met kleine kuif en baard, onbevederde pooten” zijn willekeurig, daar er onder de landhoenders ook wel gevonden worden met grooten baard of kuif.

Niettemin worden er onder de landhoenders hier en elders, onder enkele der bekende kleurslagen, hanen aangetroffen, die in voorkomen en kleurenpracht door de fraaiste rashanen niet overtroffen worden; ook onder de landhoenders vindt men fraaie goud- en zilverlakensche en gepelde hanen,

alsmede prachtige witte en onberispelijk zwarte met groen en paars schitterend gevederte.

Waar men hechte aan grootte, schoonheid en landhuishoudelijke waarde en daarop — bewust of onbewust — fokte, zooals in sommige streken van Duitschland en Oostenrijk het geval was, daar zijn inderdaad landhoenderslagen ontstaan, welke boven tal van rashoenders zijn te verkiezen, vooral ook omdat zij zich geheel en al aangepast hebben aan klimaat en bodem, koude en hitte kunnen verdragen en een groot weerstandsvermogen bezitten. Hunne huisvesting, verzorging en teelt veroorzaken weinig moeite en kosten; hunne soms groote productiviteit, niet overdreven broedlust en groote zorgvuldigheid in het geleiden der kuikens maken deze landhoenders voor eigen bedrijf en verkoop in het klein ten zeerste aanbevelenswaardig.

Bijna alle tegenwoordige landhoenderslagen echter hebben als vleeschproducenten weinig waarde en ook voor de eierproductie in het groot zijn ze niet geschikt, ofschoon zij, wanneer ze oordeelkundig daarop doorgefokt werden, binnen niet al te langen tijd menig ander geprezen ras — bijv. de Italianen, die toch ook slechts landhoenders zijn — zouden kunnen vervangen. Ja, het is vrij zeker, dat de meest geschikte en sterkste soorten of stammen, wanneer die, zooals de Engelsche, Fransche en Belgische, even zorgvuldig als de stamrassen op het vleesch worden gefokt, deze buitenlandsche rassen éénmaal zullen verdringen, indien men daarbij het groote voordeel der afharding maar niet uit het oog verliest. In Midden- en Zuid-Duitschland zijn reeds nu landhoenderstammen, die bij de Dorkings of Spaansche hoenders weinig ten achter staan. Het mag waar zijn, dat er eenig bloed van beide pasgenoemde of ook van andere rassen, bijv. Cochins of Brahma's in hunne aderen vloeit, doch dit bewijst dan, dat men zijne toevlucht tot kruisingen moet nemen, wanneer men spoediger bevredigende resultaten wil verkrijgen.

Tot de voornaamste, in vele streken van Duitschland en aangrenzende landen gefokt wordende lokaalrassen behooren o. a. de volgende:

*De Pellen, Todtleger, Poules de la Campine, — ook
Oost-Friesche meeuwen genoemd.*

De naam Todtleger — ook Alltagsleger — wijst er op, dat hiermede een hoen wordt bedoeld, dat door eierproductie uitmunt, terwijl de volgende een der landstreken noemt — de Kempen in 't N. van België, — waar het veel (of het eerst?) gefokt werd. De naam O. Friesche meeuwen zegt aangaande de afkomst niets; in O. Friesland noemt men ze meeuwen, dat is alles; behalve in O. Friesland zijn deze hoenders echter ook in Westfalen,

België en Nederland verbreid. Ten onzent treft men ze veel in Friesland aan, en wel als goudpellen (rood weiten), Zilverpel (witweiten) en geelpel of eierkleurige.

De Pellen hadden oorspronkelijk allen een enkelen kam, doch in Engeland werden ze het eerst ook met een rozekam gefokt onder den naam van Boltonhoenders. De Pellen met enkelen kam, hier ook *boerenpellen* genoemd, zijn in den regel niet zoo fraai geteekend als de rozekammige. Bij de zuiver geteekende zijn de staartveeren niet geheel zwart, doch omgeven door een smallen, witten rand evenals bij de gepelde Hamburgers.

Behalve dat de Pellen best leggen, goed zoeken, vroeg rijp en zeer hard zijn, worden ze ook geroemd als goede tafelhoenders, welke een malsch en sappig gebraad opleveren. Ze zijn slechts middelgroot en wegen van 2 tot 2½ kilogram.

Ze hebben een statige, trotsche houding, levendige en bevallige bewegingen, een enkelen, regelmatig getanden kam, die bij den haan tamelijk

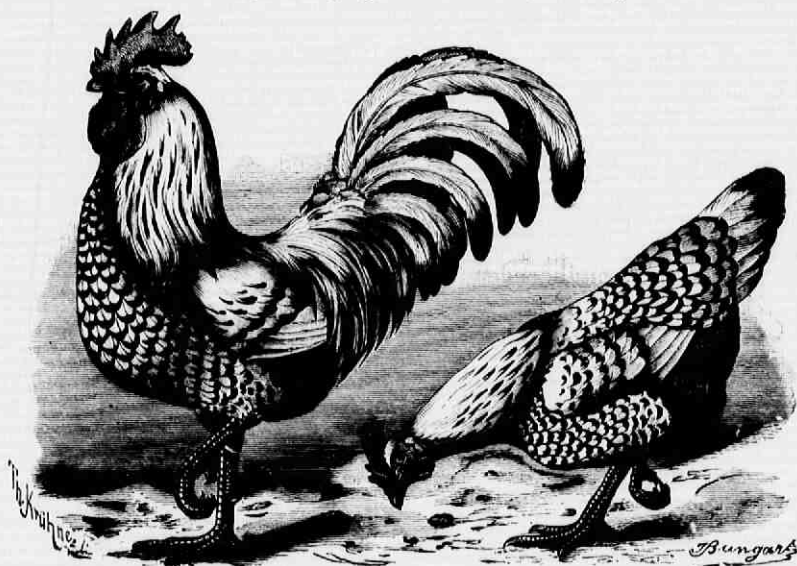
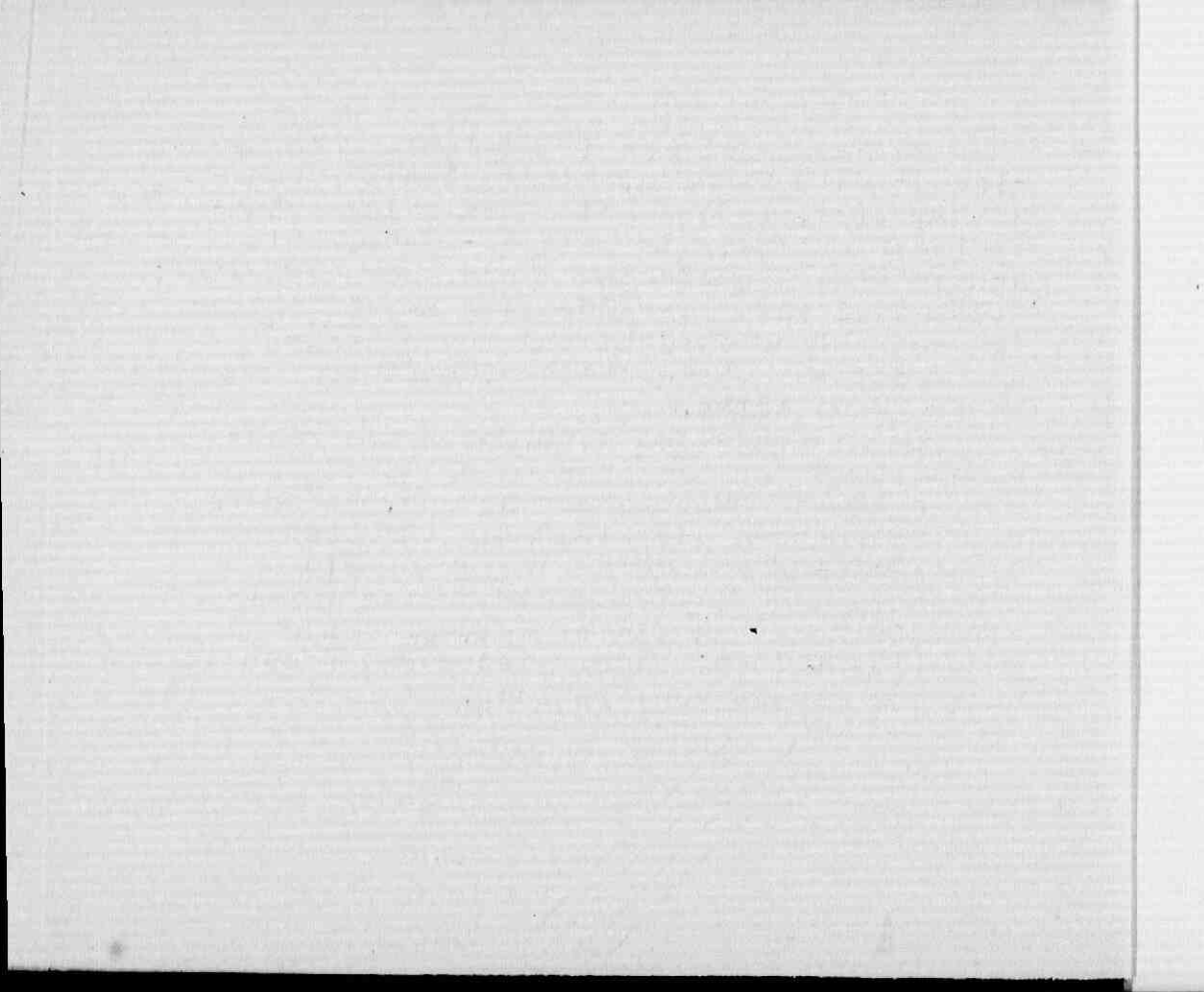


Fig. 56. Oost Friesche Meeuwen.

groot is en rechtop staat; bij de hen is hij kleiner en licht tot overhangen geneigd; de kinellen zijn middellang en slap, de oorschelpen wit. De borst is vleezig en goed naar voren gebogen, de romp gestrekt en het achterlijf bij de hen diep en goed ontwikkeld. De tamelijk korte pooten hebben stevige, sterke dijen en blauw en onbevederd loopbeen. Kleur en teekening: goud- en zilverpellen met goudgele of zilverwitte halsveeren; de staart van den haan is zwart met lange sikkelveeren, die der hen gepeld (evenals het geheele gevederte — met uitzondering van de sierveeren — elke veer van

Ferner kennt man in England gesäumte-laced- Silbertupfen, weiszgesäumte schwarze Hamb.(?), lederfarbige und weiszgesäumte lederfarbige, rein weisse - früher mit echter "Feder" gezüchtet - und kuckuksfarbige; diese vielleicht der Züchtling an würdigsten. In Deutschland spricht man von Alltag- und Todtlehern, Lakenfeldern, Campinern und andern Varietäten.

Zu bemerken ist noch, dass die reinsten Stämme der Hamburgs gelegentlich einfachkämmige Nachkommen zeugen, besonders wenn die Eltern die kleinsten und besten Rosenkämme haben. Od darin gerade ein Rückschlag in den Typus der ersten Voreltern der Rasse zu finden ist, mag dahin gestellt bleiben; sicher ist diese Erscheinung ein Beweis von Kreuzung.



de donkere streepjes voorzien, die te zamen als 't ware om den vogel (vleugels en banden vormen).

De Kempensche of Pel-hoen mag met de grootste waarschijnlijkheid als afstammeling van de goud- en zilvergepelde Hamburgers worden beschouwd.

Lakenvelders.

De Lakenvelders, die in Westfalen uit de Pellen gefokt zijn, danken hun naam hoogstwaarschijnlijk aan hunne teekening: zij zijn namelijk geheel wit met uitzondering van hals en staart, welke zwart zijn, zoodat het lijkt, alsof men een zwart hoen voor zich heeft, dat op hals en staart na geheel wit is — een wit laken op een zwart veld —, aan de teekening echter dikwijls nog al iets ontbreekt.

De kop van den haan is tamelijk lang en smal, de snavel middellang, recht, hoornkleurig; de middelgroote kam staat rechtop, is enkelvoudig, regelmatig getand; het gezicht is rood en dun bevederd, het oog rood; de kinlellen zijn wit en tamelijk groot, de kinnlellen middellang, dun en rood. De hals is vol, middellang en wordt rechtop gedragen; de nek is gestrekt; de rug lang en breed met breed en rond zadel; de volle, rechte staart wordt schuin omhoog gedragen en heeft groote, breede sikkelveren. De borst is goed gerond doch treedt weinig naar voren; de groote, rechte vleugels worden slechts los tegen het lichaam gedragen; het achterbeen is breed; de dijen zijn kort en tamelijk zwaar; het loopbeen glad en middelmatig lang, lood- of vleeschkleurig; de teenen zijn lang en dun.

De hennen is iets kleiner dan de haan en haar kam een weinig hangend, de eieren komen zij — op de gewone geslachtsverschillen na — met den gewonen overeen.

Lakenvelders zijn als zoovele andere hoendersoorten erg verwaarloosd, hoewel er tegenwoordig weer meer zorg aan wordt besteed, hebben zij de goede eigenschappen nog niet weder de vroegere hoogte bereikt. De hennen leggen ze nog altoos 120 à 140 eieren van 50 gram gewicht en hoewel zij ook om hun malsch vleesch, hunne hardheid en snelle ontwikkeling geroemd.

Het Steiersche Landhoen

De Steiersche onderscheidt zich vooral door vroegrijpheid en vleezigheid, terwijl zijn vleesch zoo fijn en sappig is, dat Steiersche poularden en kapoenen in den laatsten tijd zelfs op de Parijzer markt aftrek vinden. De hennen bereiken de rijpheid alsmesting uit de hand in een donker, warm vertrek een gewicht van

2½ tot 3 kilogr., terwijl de kapoenen 4 kilo worden. Ter verhooging van hunne waarde als tafelhoen, kruist men de hennen met Dorking-hanen.

Dr. Stephan, Vrijheer van Washington, voorzitter der Stiermarker pluimveeclub, heeft den volgende standaard vastgesteld:

Haan: snavel tamelijk kort en sterk, witachtig hoornkleurig; kam niet zeer groot, enkelvoudig, rechtop en naar achteren een weinig oplopend, niet diep getand, zonder vouwen of uitwassen, hoogrood van kleur. De kop is kort met een klein vederbosje achter den kam. Het oog middelgroot, zeer levendig, hoogrood; oorlellen lang ovaal, wit; kinlellen lang en dun, hoogrood; hals tamelijk lang, hoog gedragen en goed bevederd; borst vol en naar voren gewelfd; romp krachtig en diep met een breeden met dicht en vol behang voorzien rug; vleugels groot en vast tegen 't lijf gedragen; staart groot en vol met fraai gebogen sikkelveeren. Dijen kort en weinig zichtbaar, doch zeer sterk; loopbeen kort en stevig, met 4 teenen van een witachtige kleur, met een roodachtigen weerschijn tusschen de schubben en teenen. Gevederte vol, lang en vlak aansluitend; houding trotsch en rechtop; grootte middelmatig.

Hen: in voorkomen en houding als de haan; kam niet zeer hoog, rechtop of half omgebogen gedragen, doch niet hangend; kinlellen korter en ronder dan bij den haan; oorlellen wit; staart gesloten en rechtop gedragen. Het vederbosje iets dichter dan bij den haan en meer kuifvormig.

Kleurslagen zeer talrijk; het meest komen voor de *goud-* en *silverhalzige* (als de gelijknamige Eng. Vechthoenders), *duckwing*, *koekoeckveerige* en *witte*.

Als fouten gelden anders dan enkelvoudige kam en den kamvorm der Italianen; het ontbreken van het vederbosje; baard; voetbevedering en 5 teenen; gele, groenachtige of blauwe pooten.

Het Augsburger hoen,

voor ongeveer 16 jaren in Augsburg uit La Flèches en Italianen gefokt, vereenigt de goede eigenschappen van beide rassen in zich en moet een bijzonder weerstandsvermogen bezitten en zoo vroeg rijp zijn, dat sommige hennen reeds in de vijfde maand beginnen te leggen.

Het is van middelbare grootte, rechtop van houding en hoog op de pooten, terwijl borst en rug breed en vleezig zijn en het gevederte zwart is met een groenachtigen metaalglans.

De kam van den haan bestaat van voren uit een enkele doch van twee rijen fijne tandjes voorziene wrong, die achter in twee lange punten uitloopt; de hen heeft denzelfden kam, doch het achterste gedeelte hiervan hangt meestal naar beide zijden af. Kinlellen groot, rood en slap; gezicht rood; oorlellen wit. De vleugels worden vast tegen 't lijf gedragen; de

pooten zijn stevig en lang; de staart van den haan heeft fraai gebogene sikkelveeren.

Een nog niet genoeg doorgefokt, doch economisch een zeer goed landhoen mag genoemd worden het *Paltser hoen*, dat vooral in de Rheinpfalz gevonden wordt, en waarvan de hennen 3 à 4, de hanen 5 kilogram zwaar

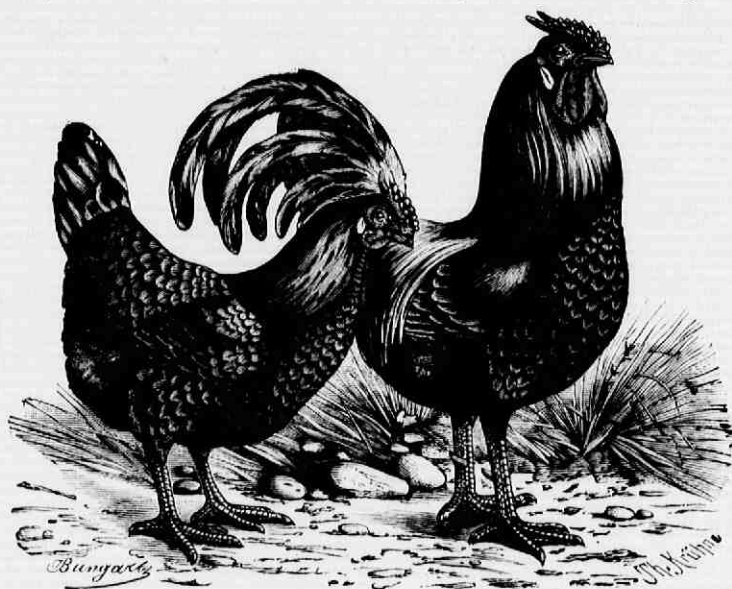


Fig. 57. Augsburger hoenders.

worden. Het *Elsasser hoen*, waarschijnlijk uit landhoenders en Spaansche en misschien ook La Bresse-hoenders ontstaan, is niet zoo groot en vleezig als het Paltser.

Het Sundheimer hoen,

zoo genoemd naar het dorp Sundheim in Baden, draagt een meer bepaald karakter. Onder de landhoenders neemt het een der eerste plaatsen in, daar het 100 à 120 eieren legt van 50 à 65 gram gewicht, vroeg broedsch wordt — Januari en Februari — en twee- of driemaal in het jaar broedt. De kuikens zijn op den leeftijd van 2½ maand slachtrijp en op 4 maand 2 à 2½ kilogram zwaar.

Het Sundheimer hoen heeft de grootte en den vorm der Brahma's en komt in kleur ook met de lichte Brahma's overeen, ofschoon er ook grijze, gele, koekoekvoerige en gevlekte voorkomen.

Het Selecta-hoen,

dat we onder de Crève-coeurs reeds genoemd hebben, wordt door zijn schep- per Dr. O. Finch als volgt beschreven:

De stamouders zijn donkere Brahma-hennen en een Crève-coeur-haan.

De kleur der nakomelingen is bij den *haan*: hals benevens sierveeren, bovenrug en vleugeldekeveeren bleek stroogeel met zwarte schachtstrepn, die op de sierveeren bijna geheel bedekt zijn; zadel zwart met bruinen glans, de lange, smalle zadelveeren, die de vleugelspitsen bedekken, hebben roestachtig gele punten; de onderkant benevens de onder-vleugel- en staart-dekeveeren en de vleugels en staartveeren zijn diep zwart met een groen-achtigen metaalglans. Kam, kinlellen en gezicht komen het meest met die der Brahma's overeen; de pooten zijn zeer weinig bevederd. De hennen zijn diepzwart met een groenachtigen, licht violetten metaalglans; kam een verschrompelde rozekam, kinlellen ontbreken bijna geheel. Op den voorkop een klein naar achteren liggend vederbosje; een zwakke, door enkele lange keelveeren gevormde baard. De gestalte is wat plomp en gedrongen doch niet zoo massief als bij de Brahma's.

Het Selecta-hoen is zeer tam en vertrouwelijk, doch niet zoo phlegmatisch als de Brahma's en heeft veel weerstandsvermogen; 't is een uitstekend leg- en vleeschhoen, daar het gemiddeld per jaar 126 eier legde van 63 gram gewicht, terwijl zijn vleeschgewicht bedroeg:

Op den leeftijd van 2 maanden 500 à 600 gram

„ „ „ „	3—3½	„	1250 à 1500	„	hennen	1150 gr.
„ „ „ „	8—9	„	2250 à 3000	„	„	1750 à 2000 gr.

De nieuwste „rassen” van Amerikaanschen oorsprong, welke zich ongetwijfeld wel weder baan zullen breken, ofschoon ze nog niet tot de „klassehoenders” worden gerekend, zijn o. a.

Het *Alaska-hoen*. Cochintype, citroengeel van kleur, met enkelen, zelden met drierijgen kam. Gewicht 5—6 kilogr.

Het *Arizona-hoen*. Haan als de goudlak. Padua's, hen donker chamoiskleurig; kam drierijg, oorlellen wit, pooten rose- of vleeschkleurig, staart zeer hoog gedragen, gewicht 3 à 4 kilogram.

Witte Leicester Bantams. Zuiver wit met zwarte voetbevedering, kam enkel of drierijg, kop naar achteren gebogen gedragen, oorlellen blauw, borst vooruitstekend, vleugels hangend, staart rechtop en zonder sikkelveeren, klein van gestalte.

Chok-Boars. Snavel middellang, stevig en spits, rose- of vleeschkleurig, kop zonder kam met groote witte kuif, welker veeren aan het eind zwart gezoomd zijn; gezicht rood, de oogen en de zeer kleine witte oorlellen zijn onder de kuif verborgen, keellellen bij den haan lang, bij de hen fraai afgerond, de hals breed met glimmende, zwarte, wit gezoomde veeren, borst vooruitstekend, rug kort en naar achteren een weinig aflopend, vleu-

gels kort en aan 't lijf gesloten, staart vol en uitgespreid met bruine sikkelveeren. Borst, rug, vleugels en staart zwart met smalle, witte zoomen aan elke veer, de staart van den haan met groenachtigen weerschijn en witte punten aan de sikkelveeren. Pooten kort, rose- of vleeschkleurig; gewicht 3—3½ kilogram.

Montana. Snavel donker hoornkleurig, kort en dik, kam drievoudig, kop groot en plat, gezicht wit, oogen donker oranje, oorlellen zuiver wit, kinlellen zeer kort, hals dik en recht, borst breed en naar voren gewelfd, rug breed, vleugels kort en goed aansluitend, vol zadelbehang en dito staart met fraaie sikkelveeren, loopbeen leiblaauw met haakvormige sporen en 5 teenen. Gevederte zuiver zwart, groot van gestalte, 4½ à 5 kilogr. zwaar.

Patterson, Andalusiërtype in goud- en zilverkleur, de eerste als de blackred, de laatste als de zilverkleurige Duckwing Eng. Vechthoenders. Middelgroot.

Wyoming, Cochintype, drievoudige kam, loopbeen onbevederd, gevederte als de Zilverpellen.

Derde rubriek. Bantams en Krielen.

Dwergvormen van sommige hoenderrassen dateeren reeds van vroege tijden, want twee, misschien ook nog meer dergelijke hoendervormen waren reeds aan de Grieken en Romeinen bekend en zijn zeker in nog vroegere tijden in Zuid-Azië — China, Japan enz. — gefokt.

De Engelschen, en in navolging van dezen ook de Duitschers, noemen alle dwergvormen *Bantams*; de Nederlanders gebruiken voor de meeste den naam *Kriel*. Wij zullen hier Baldamus' indeeling volgen, doch ook telkens den naam Kriel bezigen, daar waar die bij ons algemeen gebezigd wordt.

I. *Bantams.*

De Bantams zijn luxe-vogels, wier landhuishoudelijke waarde alleen hierin bestaat, dat zij met weinig voer en weinig ruimte tevreden zijn en een vrij groot aantal zeer lekkere, doch kleine eieren leggen.

We beginnen, in tegenstelling met Wright, die ze slechts alphabetisch rangschikt, met die Bantam-variëteiten, welke zeer waarschijnlijk de oudste zijn.

a. Eénkleurige, gladpootige Bantams. *Clean legged B.*

1. *Zwarte Bantams, Black B.*

Deze „een der oudste en in Engeland nog het meest populaire Bantamrassen” is in den laatsten tijd zoo veranderd, dat geene variëteit duidelijker

bewijs oplevert voor de bekwaamheid en kennis van den fokker. Deels door kruising met bruin-roode Vechtkrielhanen, deels door zorgvuldige inteelt heeft men, zoowel wat het bestendigen der kleur als wat de figuur en de houding betreft, klaarblijkelijk goede resultaten verkregen.

De tegenwoordige eischen, die aan de éénkleurige Bantams gesteld worden, komen volgens het Engelsche Stamboek hierop neer, „dat zij een verkleinde, maar nauwkeurige afspiegeling zijn van de Hamburgers, en dat de haan van 454—625; de hen van 340—511 gram weegt.”

De methode om de dieren te *wegen* is evenwel een zeer onzekere ter bepaling van de kleinheid en kan er toe leiden, dat een betrekkelijk groot doch mager dier boven een klein doch goed in staat zijnd exemplaar wordt gesteld. Het *meten* der hoogte en der vleugelspanning is zeker meer betrouwbaar; deze laatste wordt aanbevolen door den bekenden Bantamfokker Karl Huth te Niederrad, aan wiens werkje „De verschillende Bantamhoenderrassen en hunne teelt” wij ook den tegenwoordig geldenden standaard der Bantamrassen ontleenen.

De kleur der zwarte Bantams is bij beide geslachten prachtig diepzwart met een schitterend groenen glans. Snavel donker hoornkleurig, kam (rozekam), gezicht en kinlellen fraai rozerood, oorlellen schitterend wit, iris schitterend donkerrood of donkerbruin, loopbeen donkerblauw, bij zwart af. De kop moet fier worden gedragen, de staart van den haan smalle, fraaie sikkelveeren hebben, het temperament levendig zijn.

Bij de

2. Witte Bantams, *White B.*

de snavel bij beide geslachten wit, kam, gezicht en kinlellen fraai rozerood, oorlellen wit (in Amerika verlangt men die echter rood, omdat roode fraaier tegen de witte kleur der veeren afsteken), oogen donkerrood, loopbeen wit of vleeschkleurig, gevederte zuiver en vlekkeloos wit. Wanneer de witte Bantams te veel aan de zon worden blootgesteld, worden hunne halsveeren echter geel, evenals bij de witte Cochins. Men beschutte ze daar dus tegen door schaduwrijk onderhout, struikgewas, boomen enz., opdat ze zoo mogelijk zonder brandvlekken (*sun-burn*) blijven.

b. Bantams met bevederde pooten.

3. Sabelpootkriel, *Booted Bantams.*

Deze moeten eveneens zoo klein mogelijk zijn en zeer zwaar bevederde pooten met gierhakken hebben; ook zijn ze meer gedrongen van bouw dan

de gladpootige. De staart van den haan moet rijk van sikkelveeren zijn voorzien; de kam is enkelvoudig, het gezicht in den regel kaal, ofschoon er ook voorkomen met baard.

Men telt er vijf kleurvariëteiten van: *Bankiva* of *patrijskleurige*, geteekend als de Black-red Vechthoenders; *bonte*, geteekend als de vorige, doch met meer witte veeren; *porceleinkleurige* of *Mille fleurs*, met driekleurig gevederte; elke veer, met uitzondering van de slagpennen, staart- en spiegelveeren, heeft aan het eind een witte halvemaaanvormige vlek, dan een zwart veld en is overigens fraai oker- of chamoisgeel, zuiver wit gevederte en lichte pooten en snavel; en *zwarte*, welke zeer zeldzaam zijn.

Met recht prijst men in deze origineele, sierlijke dieren — en over het algemeen in alle niet te zeer gekunstelde Bantams

— hunne groote vruchtbaarheid en vertrouwelijkheid, alsmede hunne goede eigenschappen als broedsters en moeders; ook zijn ze zeer weinig eischend. De sterke voetbevedering belet hun door krabben schade in de tuinen aan te

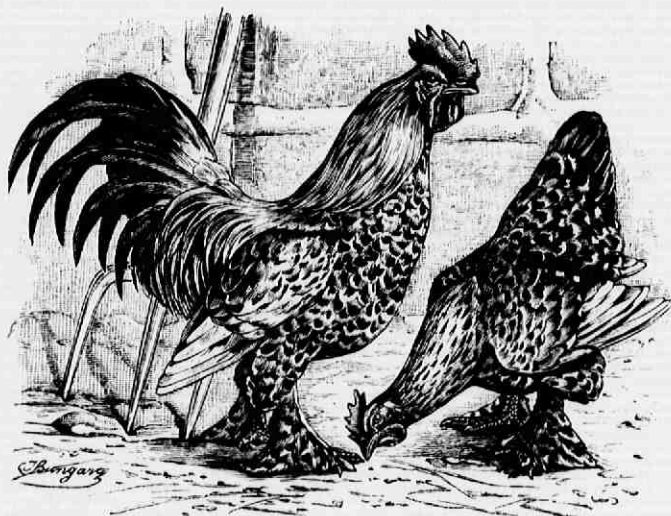


Fig. 58. Mille fleurs.

richten, waarom ze in Engeland ook wel „Tuinhoenders” worden genoemd.

Van hunne vertrouwelijkheid haalt B. het volgende aan:

„Ik bezat jaren lang een bonte Sabelpoothen, welke dagelijks als 't ware de komst van den postbode afwachtte om dan met dezen in mijn bureau te sluipen, waar ze dan onder de schrijftafel voor mijne voeten haar ei legde. Zoodra het ei gelegd was, rolde zij het heen en weer om mijne opmerkzaamheid te trekken en als ik het ei opgeraapt had, liep ze naar de deur om uitgelaten te worden.

Opmerkelijk is het, dat deze vertrouwelijkheid vererfde, want eene dochter van deze hen bracht ook, dadelijk toen zij begon te leggen, hare eieren in huis en wel telkens op een bloemtafel, die in het voorhuis stond.”

c. Geteekende Bantams. Zonder sikkelveeren.

4. *Sebright-Bantams.*

De Sebright-Bantams, ook wel eenvoudig goud- en zilver-Bantams genoemd, zijn volgens Wright zeker de grootste triomf, die in het fokken der hoenderrassen is behaald. De eerste fokproeven van baronet John Sebright dateeren van 1801 en begonnen met eene voortgezette kruising tusschen gewone Bantams en Padua's (volgens anderen met goud- en zilverlak. Hamburgers), terwijl met de inteelt der kruisingsproducten voortgegaan werd, totdat de gewenschte teekening en grootte waren verkregen.

Baronet Sebright stichtte weldra daarna de — te zijner eer zoo genoemde —

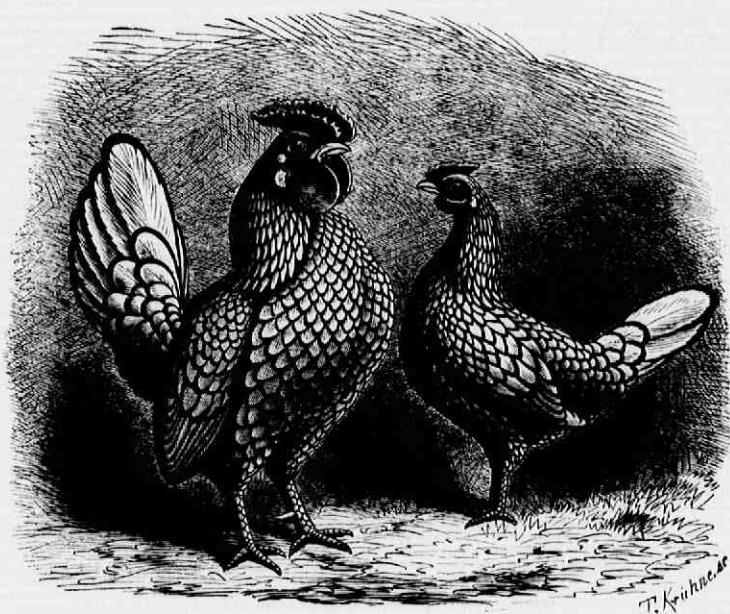


Fig. 59. Sebright-Bantams.

Sebr. Bantam-club, die nu nog, na den dood van den beroemden fokker, bestaat, een privaat karakter heeft en waartoe men niet gemakkelijk toegang verkrijgt. De meeste der door hem voor de beoordeeling der goud- en zilver-Bantams voorgeschreven regelen gelden ook tegenwoordig nog.

Beide geslachten, fig. 59, moeten daarnaar de volgende kenmerken hebben: de kop moet fier en stout gedragen worden en levendigheid en opgewektheid verraden; de snavel tamelijk kort zijn, kegelvormig en niet gebogen; de kam dubbele of rozekam met correct gevormde tanden, naar achteren smaller wordend en in een naar boven gebogen punt uitlopend; kinlellen middelgroot en goed gerond; oorlellen middelgroot en zonder ploaien; hals

kegelvormig (naar boven steeds smaller wordend), bij den haan zeer naar achteren gedragen of gebogen en evenals bij de hen zonder eigenlijke sierveeren; de romp moet in 't algemeen gedrongen zijn, de rug zeer kort en de borst zeer vol en naar voren gewelfd; de vleugels worden zeer hangend

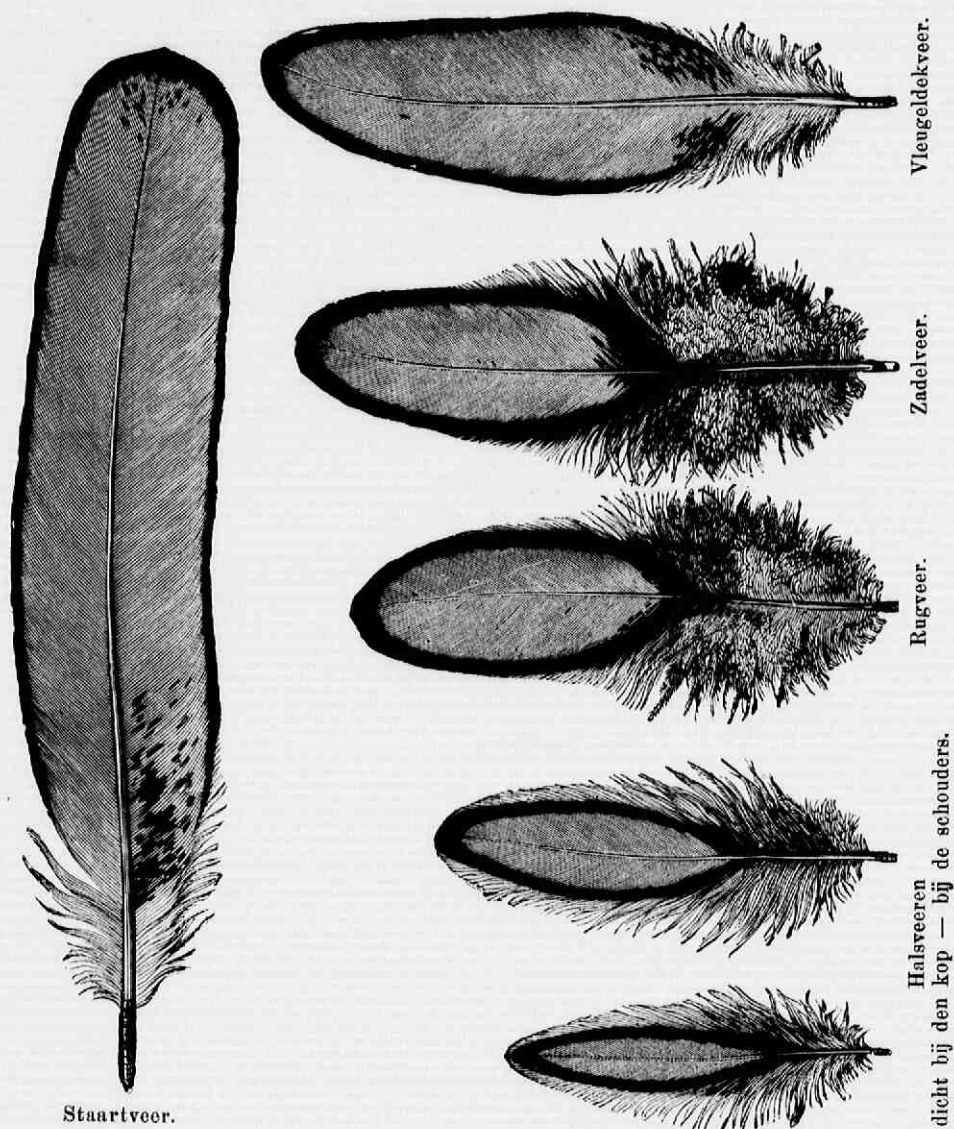


Fig. 60. Veeren van Sebright-Bantams.

gedragen, zoodat die van den haan bijna den bodem raken. De zadelveeren van den haan komen met die van de hen overeen. Dijen en loopbeen kort, het laatste slank en volkomen glad. Staart tamelijk groot, die van den haan hennenveerig (op dezelfde wijze gevormd als die der hen, zonder sik-

kelveeren) maar wat langer en zoo hoog gedragen, dat hij den kop geheel of nagenoeg aanraakt. Wat de grootte aangaat, zoo geldt de regel: hoe kleiner, hoe beter. Algemeen voorkomen: kort en diep; houding: buitengewoon ijdel, behaagziek bij den haan, flink en nieuwsgierig bij de hen.

De teekening der veeren is bij beide kleuren dezelfde. De kleur der goud-Bantams is goudbruin, die der zilver-Bantams helder wit. Bij volmaakte dieren is elke veer — ook de halsveeren, de kleine slagpennen en de staartveeren — geheel omgeven door een smallen, zwarten zoom. Fig. 60. De nauwkeurigheid en netheid dezer teekening is bij goede exemplaren merkwaardig en maakt een prachtig effect.

De eerste slagpennen, die, wanneer het dier rustig staat, niet zichtbaar zijn, hebben meestal aan 't eind een zwakken zoom en zijn over 't geheel bij de goud-Bantams gewoonlijk wat donkerder van grondkleur, met eene eenigszins grijze schakeering aan de binnenvaan. Bij de zilver-Bantams vertoonen zij gewoonlijk wat meer zwart of grijs. De spiegel moet duidelijk en zwart zijn.

De staartveeren zijn, wat den zoom betreft, vaker foutief dan de andere veeren. Wel zijn er ook in dit opzicht volkomen goede exemplaren, doch bij de meesten is de zoom, evenals in de afbeelding, aan de zijden iets smaller. Toch zijn de zoo gezoomde veeren ook goed te noemen en, bij overigens uitstekende vogels, kunnen zelfs sierlijk van een eindvlek voorziene staartveeren er mee door.

De rozekam — in zijn vorm altijd een moeilijk punt — en de kinlellen moeten frisch rozerood, het gezicht bloedrood en de oorlellen wit zijn; dit wit, volgens sommigen ten koste van de vederzooming bereikt, is echter reeds voor lang roodachtig, geheel rood of blauw geworden en geen noodzakelijk vereischte meer. De volkomen naakte pooten zijn licht blauwgrijs.

De witte kleur der oorlellen en de slechte zooming van het gevederte behoeven echter niet noodzakelijk in oorzakelijk verband tot elkander te staan. De oorzaak van het rood is zeker veel meer te zoeken in de onvruchtbaarheid van het Sebright-ras, waardoor men slechts weinig kuikens verkrijgt, en zeer beperkt is in de keuze der fokdieren. Om deze redenen is het wit der oorlellen opgeofferd aan eene goede zooming.

Goud- en zilver-Bantams leggen een behoorlijk aantal eieren, maar deze zijn, wanneer de hanen volkomen hennenveerig zijn, zeer dikwijls onbevrucht, zoodat er meermalen van verscheidene eieren geen enkel kuiken kwam, ten gevolge waarvan menige stam geheel uitgestorven is, terwijl bij anderen de teekening langzamerhand tot op enkele onbeteekenende overblijfselen na geheel is verdwenen. Het hennenveerige karakter der hanen kan, zooals velen aannemen, toch niet de eenige of naaste oorzaak zijn van dit verschijnsel,

daar er bij andere hennenveerige rassen schitterende uitzonderingen zijn. Henne- en Sebright-veeren zijn evenwel als een product van inteelt te beschouwen, terwijl de kleur van het gezicht en de oorlellen van de eene of andere kruising komt; rassen echter, welke uit zoo ingewikkelde kruisingen ontstonden, kunnen alleen door de strengste inteelt in stand worden gehouden en zijn daarom niet zeer geschikt voor de invoering van versch bloed. Daarbij komt, dat de kleinste en dus de zwakste dieren voor het doorfokken gekozen worden en de toeneming der onvruchtbaarheid is daardoor zeer duidelijk te verklaren.

Een der gelukkigste fokkers van Sebright-Bantams, de heer Matthew Leno te Dunstable, beveelt aan, voor het doorfokken hanen te kiezen, wier staart niet volkomen hennenveurig is, maar wat meer van eenen gewonen hanenstaart heeft.

De hanen zijn, evenals alle Bantam-hanen, niettegenstaande hunne geringe grootte, zeer stout en dapper en vallen, om hunne hennen te verdedigen, ook de grootste hanen aan, ja zelfs de hanen van parelhoenders en kalkoenen, en jagen deze gewoonlijk op de vlucht. Jegens hunne hennen en kuikens zijn ze zeer liefdevol en jegens de menschen zeer vertrouwelijk, zoodat ze gemakkelijk tam worden.

Hunne eierproductie — zij leggen kleine geel-bruinachtig witte eieren — kan niet meer dan middelmatig worden genoemd, doch zij zijn, als alle Bantams, goede, vertrouwbare broedsters en uitstekende moeders.

d. De overige Bantams.

5. Nankinkleurige Bantams.

Deze behooren tot de oudste Bantam-variëteiten en zijn waarschijnlijk de stamouders van vele andere, welke door kruising van deze met verschillende grootere rassen zijn ontstaan. In den laatsten tijd kwamen zij op tentoonstellingen maar weinig meer voor, omdat zij wegens hunne grootte, die nu eenmaal bij de Bantams als afkeurenswaardig geldt, zelden bekroond worden.

Als voornaamste eischen stelt men: zoo klein mogelijk van gestalte, enkele of dubbele kam, blauwe of witte naakte pooten. De kleur der hennen komt zeer veel met die der lederkleurige Cochins overeen, de halsveeren zijn donkerder en soms zwart gevlekt, de staartveeren hebben in den regel een zwarte stip aan het eind. De haan is op de bovendeele meer kastanje-bruin of liever donker oranje-goudgeel, evenals een zeer donker lederkleurige Cochin; de staart heeft sikkelveeren en is schitterend zwart of ook koper- of kastanjebruin, in zwart overgaand. De onzichtbare eerste slag-

pennen zijn bij beide geslachten dikwijls zwart; de vleugels raken bijna den bodem.

Zij zijn de tamste en vertrouwelijste van alle Bantams, uitstekende eierlegsters en de zorgvuldigste moeders; de eieren zijn betrekkelijk zwaar.

Kruisingen met Hamburger Goudpellen zullen misschien en zeker zonder groote moeilijkheden zeer fraaie en kleine gepelde Bantams kunnen opleveren.

De Java-Bantams, eigenlijk Nankin-Bantams met gele pooten en bek worden niet meer aangetroffen.

6. *Koekoekveerige Bantams.*

Onder deze benaming komen eenige soorten voor van verschillende afstamming:

1°. Eene soort, waarschijnlijk de oudste onder de koekoekveerige Bantams, die naar de meening van Wright ontstaan is door kruising van rozekammige zwarte en witte Bantams. Onder deze kruisingsproducten treft men behalve koekoekveerige ook zuiver witte en zwarte, alsmede leikleurig blauwe aan.

2°. Eene uit Schotland stammende soort met enkelvoudigen kam en witte pooten; zij komt in alle opzichten, behalve de grootte, met de Scotch Grey's overeen en is in Schotland ook onder den naam Scotch-Grey-bantam bekend.

3°. Eene soort, die in Yorkshire, naar het schijnt, geheel zelfstandig werd gefokt.

4°. Antwerpsch Kriel (Coucou d'Anvers). Of deze krielsoort uit eene der vorige ontstaan of ook een zelfstandig gefokt product is, valt niet met zekerheid te zeggen; de baard, de rozekam en de zeer korte (of ontbrekende) sikkelveeren pleiten wel voor het laatste.

Bij al deze genoemde soorten is eene juiste kleur en teekening, zooals die bij alle koekoekveerige hoenders vereischt wordt, natuurlijk de hoofzaak. Zij komen echter zelden geheel zuiver voor: meestal is de kleur donkerder dan zij behoort te wezen.

In al het overige komen zij met de andere Bantams overeen en zijn goede of vrij goede legkippen en uitstekende broedsters en moeders.

7. *Japansch Kriel. Chabo's.*

Deze onderscheiden zich alle door hun enkelvoudigen kam, zeer korte pooten en een plompen, kort en dikken lichaamsbouw.

De eerste der verschillende variëteiten, die in 1850 in Engeland ingevoerd werd, was de

Siro-Chabo, (wit met zwarten staart). De staart van den haan is bijzonder eigenaardig: de sikkelveeren zijn zeer lang doch weinig in aantal; zij worden fraai zwaardvormig gebogen en zeer rechtop boven den rug gedragen. Een kort, gedrongen lichaam, vooral bij den haan, zoo kort mogelijke gele en naakte pooten, hangend gedragen vleugels met zwarte slagpennen, bij den haan lange, zwarte, als metaal glimmende sikkelveeren met witte zoomen, rechtop en

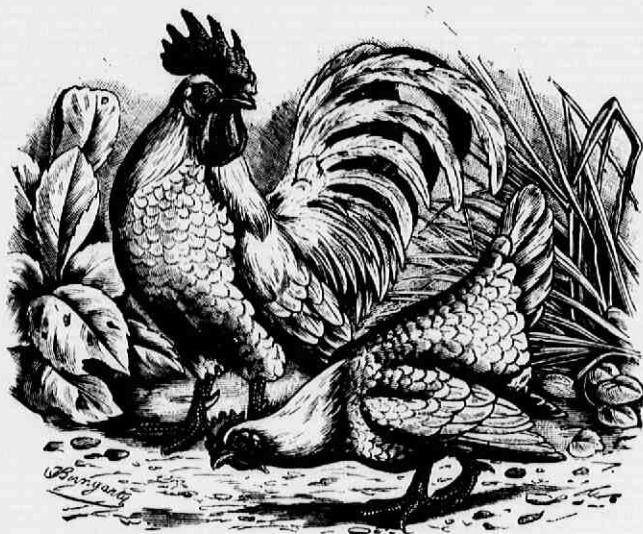


Fig. 61. Chabo-Ma-Siro.

waaivormig gedragen; de hen heeft zwarte, van een smallen witten zoom voorziene staartveeren, een grooten, rechtop staanden kam, hoogrood van kleur en niet al te diep getand; langronde, kleine keellellen, evenals de niet te groote oorlellen en het gezicht hoogrood van kleur. Zietdaar de normaalpunten voor de teelt van deze fraaie variëteit.

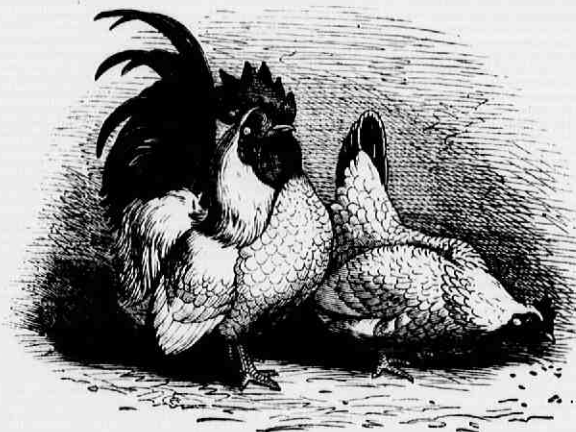


Fig. 62. Siro-Chabo.

De Japansche krielien zijn zeer bedaard en minder vechtlustig dan de overige Bantams; de hennen leggen zeer goed en zijn goede moeders. De jongen komen beter met de ouders overeen

dan bij vele andere variëteiten het geval is, maar zijn zeer gevoelig voor koude en vocht en dienen daarom in Juni en Juli uitgebroed en voorts in den tijd, dat de kam en de staart zich ontwikkelen, warm gehouden en van opwekkend voeder voorzien worden.

Ma-Siro-Chabo, de geheel witte variëteit; bij deze komt het eigenaardig type van dit ras het best en meest volmaakt uit.

Butchi-Chabo, Houdankleurige; het wit en zwart van het gevederte moeten regelmatig verdeeld zijn, doch zoo, dat het geheel een zilverachtig aanzien heeft. Met deze komt de *koekoekveerige*, met een correcte donker blauwgrijze of zwartachtige dwarse golfteekening op een lichtgrijze grondkleur, het meest overeen.

Shin-Curo-Chabo, zwarte, komen in zuiver zwart voor en met goudgele

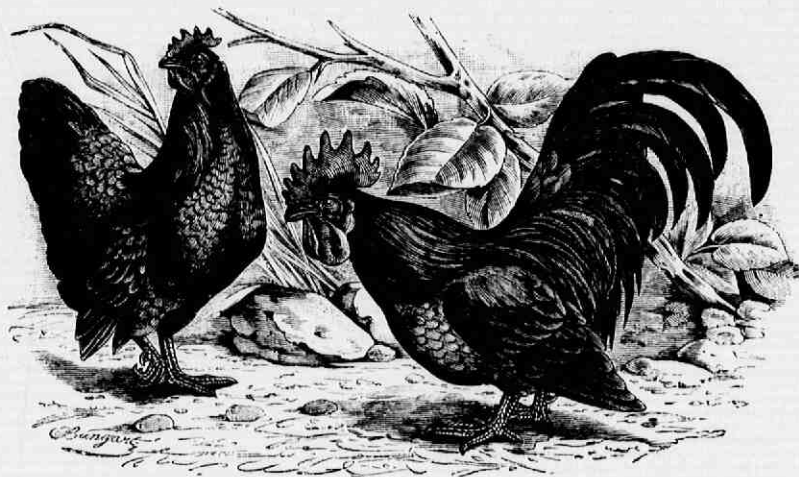


Fig. 63. Chabo-Shin-Curo.

sierveeren; *Curo-Kisasa-Chabo* = zilverhalzige; *Cha-cro-Chabo* = chamoiskleurige en gele; *Aka-Chabo* in kleur met de black-red Vechthoenders overeenkomende.

Eindelijk noemen we nog de *Krulveer-Chabo's* [*Chin-Koro-Sakagû*] en *Zijde-Chabo's* [*Katsura-ito-no-Chabo's*], de laatste wit met zwarte staart- en vleugelpunten.

8. *Cochin- of Pekingkriel.*

Het *Cochin-kriel*, dat ten gevolge van de plundering van het Keizerlijke zomerpaleis te Peking in 1860 in Europa is gekomen, is blijkbaar een reeds oud kweekproduct van de Chineesche liefhebberij voor het kleine en dwergachtige en daarom ook zoo constant in zijn karakteristieke kenmerken. Het is in zoo hooge mate een miniatuurbeeld van de tegenwoordige *Cochins*, dat de Chineezzen het bepaald uit een groote variëteit gefokt moeten hebben, die zeer na aan de *Cochins* verwant is; een nadere beschrijving is daarom overbodig. De oudste variëteit is de lederkleurige, waarvan de haan op de

bovendeelen een zeer fraaie donker oranje- of donker kastanjebruine lederkleur heeft, terwijl hij van onderen wat lichter is; de hen is normaal lederkleurig; beide zijn meestal wat donkerder dan de tegenwoordig gewilde lederkleur der Cochins. Bovendien zijn zij ook wat lager op de pooten en niet zoo rechtop van houding. In den laatsten tijd zijn er ook krielvormen van de andere kleurvariëteiten der Cochins gefokt (witte, zwarte, koekoek- en patrijsveerige), terwijl men er zich in 't algemeen op toelegt zulks van alle bekende hoenderrassen te doen. Tot dusver is dit ook gelukt met

Brahma-kriel, in de kleur der lichte Brahma's,

Maleier-kriel, in wit, rood, bruin en porceleinkleurig,

Schotsch kriel, koekoekveurig als de Scotch-Grey's,

Krulveerkriel, in wit, geel en bont,

Bolstaartkriel, in wit, zwart, koekoek- en patrijskleurig en zilverhalzig (duckwing), welke alle zoo getrouw mogelijke miniatuurvormen van de gelijknamige groote rassen moeten zijn.

Andalusiër-, Hamburger-, Leghorn-, Padua-, Witkuifkriel enz. zijn nog „in voorbereiding”.

II. *Vechtkriel, Game-Bantams, Nains de Combat.*

Evenals de Cochin-krielen een schitterend bewijs zijn van de kweekkunst der Chineezers, zoo kunnen de Vechtkrielen als de grootste triomf der Engelsche fokkers worden beschouwd.

Deze bijzonder kleine vertegenwoordigers van de Engelsche Vechthoenvariëteiten vertoonen hiervan de fijne omtrekken en het gevederte in vlekkelooze volmaaktheid en zijn daarbij, volgens den voornaamsten vechtkrielfokker, Mr. W. F. Entwistle (Westfield, Yorkshire), noch als leg- noch als vleeschhoenders onvoordeelig. Ontegenzeggelijk echter behooren zij tot het fraaiste siergevoelte.

Als algemeen aangenomen regel geldt, dat de Vechtkrielen *in alle opzichten* met de gelijknamige groote Engelsche Vechthoenders moeten overeenkomen, alleen de grootte uitgezonderd. Als grootste gewicht van tentoonstellings-exemplaren geeft men op 736 gram voor den haan, 567 gram voor de hen.

Men neemt tegenwoordig in Engeland vier hoofd-variëteiten van Vechtkrielen aan, n.l. 1. Roode met zwarte borst (Black-red), 2. Roode met bruine borst (Brown-red), 3. Eendvleugelige (Duckwing) en 4. Roode met witte borst (Piles). Buitendien zijn er echter ook nog witte, zwarte en gele Vechtkrielen; laatstgenoemden zijn onmisbaar voor het fokken van Black-red en Duckwing.

De Vechtkrielen gaan voor hard en weinigeischend door: zij eischen behalve graanvoer en voldoende beweging slechts weinig zorgen. Zij leggen

vrij goed en zijn uitstekende broedsters en moeders, terwijl hun vleesch bij dat van patrijzen weinig ten achter staat.

Bij het fokken van deze miniatuuruitgave der groote Engelsche Vecht-hoender-variëteiten komen vooral 3 zaken in aanmerking: *stijl*, *veder* en *kleur*.

A. Met *stijl* bedoelt men de gestalte en de houding der dieren: de kop moet goed lang en smal zijn en bevallig gebogen; de hals lang en dun; de schouders breed en hoekig; de borst breed; de romp kort en wigvormig, aan den staartwortel zeer dun en smal; dijen lang en sierlijk gerond; loopbeen lang, dun en rechtop; teenen lang, goed gespreid, vlak op den bodem rustende; de achtereen moet vlak achter den middenteen staan, waardoor de gang vaster wordt; wanneer de achtereen zijwaarts of te veel onder den voet is geplaatst, heet de vogel „eendepootig” en heeft hij geen waarde; de schubben der pooten zijn klein, glad en sluiten dicht aan het been; de vleugels zijn kort en fraai gebogen, niet hangend doch goed tegen den romp sluitend; de uit smalle, harde veeren bestaande staart is dicht gesloten en wordt zeer bevallig doch slechts weinig naar boven gedragen. De houding is rechtop en stout en verraaft onbevreesdheid.

B. Wat de vederen betreft, deze moeten alle gezond, smal en hard zijn als van draad („wiry”) en zoo dicht en vast op elkander liggen, dat de vorm van de dieren duidelijk uitkomt. De halsveeren van den haan moeten kort en hard zijn en mogen elkander aan de borst niet raken, noch de schouders bedekken. De staart heeft fraaie, lange en smalle sikkelveeren.

Als groote, doch dikwijls voorkomende fouten gelden: een korte, dikke kop en hals; groote hangende of gedraaide kammen; witte oorlellen; korte, dikke pooten; een lange romp; een smalle borst; breede benedenrug en stuit; waaivormige staart; lange en hangende vleugels; lange, breede veeren en eendepooten.

C. *Kleur*. De hoofdkleuren zijn de volgende:

1. *Roode met zwarte borst* (*Black breasted Reds* of kortweg *Black-reds*).

Haan: gezicht, kam, oor- en kinlellen schitterend rood, oogen roodbruin, snavel donker groenachtig hoornkleurig, kop- en halsveeren zuiver oranje-rood, rug en vleugelboog zuiver karmijnrood, aan de zadelveeren in oranje overgaand, vleugelrand zwart, vleugeldekeveeren diep kastanjebruin, spiegel staalblauw, borst, onderlijf, dijen en staart diep zwart, pooten en teenen olijfgroen.

Hen: gezicht, kam, oor- en kinlellen en oogen evenals bij den haan, snavel, pooten en teenen eveneens, alsmede de kopveeren; de halsveeren zwart met goudgele, breede omzooming, borst fraai zalmrood, de schachten dezer veeren een weinig lichter; onderlijf en dijen aschgrauw met een zweem van zalmrood, rug en vleugels éénkleurig lichtbruin of vuilbruin (elke veer

is zeer fijn, zwart gespikkeld, zoodat de kleur op eenigen afstand wat donkerder bruin schijnt), staartveeren zwart, de buitenste veeren aan de punt fijn bruin gespikkeld.

Fouten bij den haan zijn: zwarte strepen aan den hals; eene zwarte teekening aan den vleugelboog; anders gekleurde veeren aan borst, onderlijf of dijen, roode schachten aan de staartveeren, bruinachtige of roestkleurige spiegel;

bij de hen: groote, onregelmatige vlekken op de vleugels of een roode of gele tint daarop, te lichte of te donkere kleur der borst. Een gele of troebele kleur van de iris en blauwe of gele pooten en teenen zijn bij haan en hen beide af te keuren.

2. *Roode met bruine borst* (*Brown breasted Reds* of kortweg *Brown-reds*!).

Haan: gezicht, kam, oor- en kinlellen donker purperrood, oogen zoo donker bruin als mogelijk is, snavel zwart; kop- en halsveeren helder oranjegeel of als geel koper, naar onderen zwart gestreept; rug en vleugelboog fraai oranjekleurig, naar de zadelveeren toe, welke bij de halsveeren moeten passen, lichter van kleur wordend; schouderdekveeren groenachtig zwart, spiegels fraai donkergroen, vleugeldekkveeren groenachtig zwart; borst donkerbruin, bijna zwart (elke veer met fraai bruine schacht en zoom), onderlijf en dijen donkerbruin met lichtbruine schachtstreep, staart groenachtig zwart; pooten en teenen donker bronskleurig, zwart of olijfgroen.

Hen: gezicht, kam, oor- en kinlellen en snavel evenals bij den haan; kop- en halsveeren zwart met een smallen, goudgelen zoom; borstveeren evenzoo, doch bovendien met een smalle, goudgele schacht; rug, vleugels en staart groenachtig zwart; pooten en teenen als bij den haan, het liefst donker bronskleurig.

3. *Eendvleugelige* (*Duckwings*).

Haan: gezicht en andere naakte deelen van den kop schitterend rood; oogen scharlakenrood; snavel groenachtig hoornkleurig; pooten en teenen groen (alle naakte deelen dus als bij de *Black-reds*). Kop- en halsveeren zuiver roomwit of zeer licht strookleurig, zonder zwart; rug en vleugelboog fraai schitterend oranje, naar de zadelveeren in stroogeel overgaand; schouders blauwachtig zwart; spiegel staalblauw; kleine slagpennen zuiver wit, aan de buitenvlag met smalle, zwarte vlekken, welke een zwarten band onder aan den vleugel, vlak boven het wit, vormen; borst, onderlijf, dijen en staart blauwachtig zwart.

De *silver-Duckwing-haan* verschilt van den bovengenoemde alleen door een zuiver witten rug en vleugelboog en door de zuiver witte, van smalle zwarte strepen voorziene halsveeren.

Hen: de naakte deelen als bij den haan; kop- en halsveeren wit en zwart,

het wit heeft de overhand (elke veer behoort in 't midden en aan den rand wit te zijn); borstveeren licht zalm- of reekleurig, met een lichtere schachtstreep; dijen en onderlijf aschgrauw; rug en vleugels éénkleurig licht grauw, zeer fijn en gelijkmatig zwart gestreept en daardoor blauwachtig grijs schijnend, met witte schachten; staart zwart, de buitenveeren aan de punt fijn gespikkeld.

De *silver-Duckwing-hen* is witter aan den hals, bleeker aan de borst, lichter op den rug en de vleugels, kortom, over 't geheel lichter van kleur.

4. *Rode met witte borst (Red Pile).*

Haan: de naakte deelen van den kop schitterend rood; de oogen scharlakenrood; snavel groenachtig geel als de pooten groen, lichtgeel als de pooten geel, en vleeschkleurig wit als de pooten wit zijn; kop- en halsveeren diep oranje-rood, naar de schouders toe licht wit gestreept; rug en vleugelboog diep karmijnrood, aan de zadelveeren in oranje-rood overgaand (met de halsveeren overeenkomend); schouderdekveeren, borst, onderlijf en dijen roomwit; spiegel en staart wit; kleine slagpennen aan de buitenvlag zuiver en donker kastanjebruin; pooten en teenen het liefst geel.

Hen: de naakte deelen als bij den haan, ook de kleur der pooten; kop- en halsveeren wit en goudgeel, het midden wit (hoe breder het geel, hoe beter); borst diep zalmrood met lichtere schachten, aan dijen en onderlijf in met zwak zalmrood geteekend roomwit overgaand; rug en staart roomwit; vleugels eveneens doch met zalmroode teekening aan de vleugelboog; deze teekening wordt de „roos” genoemd en door sommigen zeer gaarne gezien; anderen geven aan zuiver witte vleugels de voorkeur 1).

Dit zijn alzoo de Engelsche standaardkleuren; er zijn echter ook zwarte en witte Vechtkrielen, welke evenwel weinig liefhebbers vinden.

De benaming tarwekleurig heeft alleen op de hennen betrekking; men onderscheidt een roode en een grauwe tarwekleur, welke geheel met de kleuren der overeenkomstige groote Vechthoenders overeenkomen. De tarwekleurige hennen worden met Black-red en Duckwing-hanen gepaard.

Wij komen nu tot de teelt der Vechtkrielen en volgen daarbij den heer Entwistle.

Om goede Vechtkrielen te fokken, kiest men een haan en 3 of 4 hennen van 1½ à 2-jarigen leeftijd en brengt die tijdig, in Januari, bij elkander. In de tweede helft van Februari legt men de eerste eieren onder, waarmee men dan tot het begin van Juni kan voortgaan. Voor het nest maakt men slechts een kuil in den grond, waarin men wat hooi of fijn stroo legt.

1) Deze beschrijvingen zijn ontleend aan den matador der Engelsche Vechtkrielfokkers, Mr. Entwistle, wijl zij tot de beste en de meest methodische behooren.

Bij heet, droog weder besprenkelt men de eieren 2 of 3 dagen vóór het uitkomen met warm water — zulks alle dagen te doen is niet noodig. In den regel komen ze op den 19den of 20sten dag uit.

De kuikens krijgen na 24 uren een mengsel van eieren, gestremde melk en wittebroodkruimels, na 3 dagen ook een weinig kanariezaad, na 14 dagen bovendien een kruimelig deeg van haverdegort en gerstemeel met melk, niet te veel op eens en twee maal per dag versch toeberaid. Als ze 5 weken oud zijn, geeft men alleen het genoemde deeg en tarwe. Vijf à zes weken lang kan men de kloek in de kuikenren houden, doch de kuikens moeten steeds vrijen toegang hebben tot een grasveld, frissche aarde en frisch water. Als ze 3 maanden oud zijn, worden de hanen van de hennen gescheiden.

Men moet de jonge hanen niet van kam, kin- en oorlellen ontdoen, vóór ze geheel in de veeren zitten, d. i. in de 6de of 7de maand. Men snijdt de *witte* oorschelpen der hennen ook weg, als deze voor de tentoonstelling bestemd zijn. Het is evenwel veel beter fokdieren met kleine, geheel roode oorschelpen te fokken en voor den fokstam dus dieren uit te zoeken met een kleinen, sierlijken, rechtop staanden kam en gladde, roode oorlellen.

Om voor de tentoonstelling te fokken moet men zijne fokdieren met de grootste zorg uitzoeken.

Wat 1, de Black-reds betreft, zoo kieze men, om goede hanen te fokken, een ongeveer tweejarigen haan, die aan alle eischen voldoet: lange kop, hals en pooten enz. en twee even zoo oude hennen van de roode tarwekleur. Vooral zie men op een fijnen, langen kop en hals, heldere, goed geopende oogen, gezonde pooten, goed gevederte, breede schouders en borst, fijn achterlijf en een harden, veerkrachtigen, sierlijk naar achteren gedragen staart.

Om jonge hennen te fokken moet de eveneens tweejarige haan een weinigje donkerder zijn en zwak zwart gestreepte halsveeren hebben, zoo mogelijk niet gecoupeerd en van de hiervoor beschreven kam en roode oorlellen zijn voorzien. Hetzelfde geldt van de 2 of 3 hennen, welke alle de gewenschte hoofdzaken moeten bezitten. Men laat deze ongeveer een maand later uitbroeden, aangezien het altoos beter is hennen te exposeeren, die een maand jonger zijn, dan de jonge hanen.

2. De beste Brown-redhanen verkrijgt men, als men tweejarige hanen, die zooveel mogelijk aan de standaardeischen voldoen, vooral zulke met een donker gezicht en donkere oogen, duidelijke borstteekening en goede kleur — welke voor het fokken van jonge hanen van even groot belang is als de figuur van de hen — met twee naar den standaard gekleurde hennen paart, bij welke vooral op de figuur, goede kopergele halsveeren, duidelijk geteekende borst van het diepste zwart moet gelet worden.

Om jonge hennen te fokken kieze men een haan, die wat donkerder is dan de standaard eischt, zoo mogelijk met diep zwarte borst. De belangrijkste punten zijn de figuur, een fijne kop en groenzwarte vleugels. Daarbij 2 of 3 hennen, met zeer donkere halsveeren met goudgele zoomen.

3. Duckwing-hanen vallen het best van zilvervleugelige hanen en beste eendvleugelige of roode hennen. Als men de laatste gebruikt, dan kieze men zulke, die zuiver goudgeel aan den kop zijn en in 't geheel geen rood of roestkleur op de vleugels hebben. Mr. Entwistle fokt de Duckwing-haantjes op twee wijzen: 1^e van schitterend en rijkgekleurde Black-red hanen met correct gekleurde halsveeren en tarwekleurige hennen met witten hals en 2^e van correct gekleurde Duckwing-hanen en grauwtarwekleurige of zeer licht gekleurde patrijsveerige roode hennen. Hij houdt deze methoden voor de beste; doch men kan ook fokken van een rooden haan en volmaakte Duckwing-hennen of van een Duckwing-haan, die van gemberkleurige hennen stamt.

4. Voor de teelt van *Red Pile-hanen* neemt men een fraai gekleurden, pile-haan met witte borst en een paar hennen met veel goudgeel aan de halsveeren, een sierlijke „roos” en een weinig kleur op de vleugeldekveeren, doch met tamelijk bleeke borst.

Om hennen te fokken neemt men denzelfden haan en twee of drie hennen, die aan den standaard voldoen.

Voor kruising met andere variëteiten beveelt Mr. Entwistle Black-red-hanen aan en wel de donkerste, die men kan vinden; de Red-pile-hennen moeten eveneens zeer donker zijn; vooral moet de haan zeer fraai en donker kastanjebruin op de vleugels hebben.

5. Tarwekleurige hennen vallen zoo nu en dan van fokstammen voor Duckwing-hanen — Black-red-hanen en Duckwing-hennen (zie hiervoor onder 3).

Om Vechtkriel met succes te exposeeren, heeft men velerlei in acht te nemen. Voor alles dient men te weten, wat *fijne stammen* zijn. Er zijn hanen, welke uitstekend voldoen, zoolang zij alleen in de kooi zijn, doch de vleugels laten hangen en den staart spreiden — en dus waardeloos zijn — zoodra men er een hen bij doet. Andere hanen daarentegen zijn steeds suf en bedrukt, wanneer ze alleen zijn, doch vertoonen zich tegenover de hennen in al haar glorie. Nog andere zijn in de kooi zoo schuw en wild, dat zij alleen daardoor verliezen. Dit laatste is gemakkelijk te voorkomen, door ze ongeveer acht dagen vóór de tentoonstelling aan de kooi te gewennen, zoodat zij er zich dan in te huis gevoelen. Men voert ze dan als gewoonlijk doch geeft ze nu en dan ook wat hennep en witte boonen, waardoor buitendien het gevederte glanzig wordt.

Hennen moeten echter op het grasveld blijven tot men ze moet verzenden, daar zij in de kooi zeer spoedig in slechte conditie geraken.

Het is bepaald noodig, dat alle vogels van een en dezelfde kooi nauwkeurig met elkander overeenkomen in kleur van oogen, pooten en teenen. Ook moeten oude of jonge hennen van één kooi in alle standaard-eischen volkomen gelijk zijn, als zij voor eene bekroning in aanmerking zullen komen.

De beste leeftijd om te exposeeren is voor jonge hennen van 4 tot 7 maanden, zoodra zij namelijk hun vol gevederte hebben en vóór ze begonnen zijn te leggen. Hanen vertoonen zich op het voordeeligst op den leeftijd van 6 à 14 maanden en zijn gewoonlijk in het eerste jaar beter dan later. Slechts weinige krijgen na den eersten rui de fraaie, lange sikkelveeren weder en vele worden te dik en plomp, vooral aan kop en hals. De algemeene verbetering van deze fraaie dieren heeft echter ten gevolge gehad, dat men tegenwoordig jaarlijks een aanzienlijk aantal hanen ziet, welke hunne schoonheid ook gedurende het tweede seizoen behouden, waartoe goed hardvoer en veel beweging het hunne bijdragen.

Wat de voorbereiding voor de tentoonstelling aangaat, hiervoor is verder niets noodig dan de naakte deelen eenvoudig te wasschen en de borstelig omhoog staande veeren boven de oogen van den haan tot dicht op de huid weg te snijden, zonder de regelmatig en glad liggende veeren te beschadigen.

In 't algemeen valt aangaande de teelt der Bantams en Krielen nog op te merken, dat het lang niet zoo gemakkelijk is ze *klein te houden*, wat toeh de hoofdzak bij hen is. Wij hebben reeds op de nadeelen gewezen, die het laat broeden zoowel op de geheele constitutie als op de ontwikkeling van het gevederte, vooral van den staart, heeft. Wij moeten daarom deze methode om Kriel te fokken, bepaald afraden. Niet minder verwerpelijk is een schrale voeding; dit heeft meestal dezelfde en nog ergere gevolgen, daar de dieren daardoor dikwijls te gronde gaan. Het geheim — en als zoodanig beschouwen het inderdaad vele fokkers, die verschillende voederrecepten bewaren — het geheim berust op een reeds lang bekende daadzaak. Het middel, dat voor het fokken van zoo groot mogelijke stammen of individuen aanbevolen wordt, wijst het eenvoudig aan. Evenals men door toevoeging van phosphaten en kalk aan de voedermiddelen kan werken op eene krachtige ontwikkeling van de beenderen en het geheele geraamte, zoo zal men omgekeerd, door de dieren die beenvormende stoffen gedeeltelijk of geheel te onthouden, de ontwikkeling van het beenderengestel tegen gaan en verzwakken kunnen, zonder dat de dieren tevens — bij overigens voedzaam voer — in de lichamelijke ontwikkeling, in een krachtig gestel, benadeeld worden. Dit ligt zoo geheel voor de hand, dat men zich ver-

wonderen moet, dat er nog menschen zijn, die daarover als over een geheimmiddel praten.

Interessant is het nu, dat Mr. H. Hutton, de ervaren fokker van even kleine als gezonde en sterke Bantams, de juistheid van deze redeneering practisch heeft bewezen. Hij gaf zijne Bantams „als ochtendvoer onveranderlijk in melk gekookt wittebrood, als hardvoer goede, gezonde tarwe, wekelijks tweemaal tot afwisseling kanariezaad en bovendien dagelijks in water gekookt en met een weinig vet en piment gekruide rijst, waarmee hij, als dit geheel koud was geworden, nog fijne haverdegort vermengde, die zich met de rijst tot kleine balletjes vormde.”

Deze zeer voedzame spijs bevat zeer weinig stoffen voor de beenvorming. De kuikens bleven klein, kwamen echter goed in de veeren en Mr. Hutton had dikwijls vroegbroed, waarvan de hennen reeds op den leeftijd van 16 weken legden.

Dit voer is inderdaad zeer arm aan beenvormende middelen. Vooral rijst bezit daarvan slechts een minimum en wij gelooven te eerder, dat de Chineezers en Japanneezers door het voeren van rijst zooveel succes hadden in het fokken van dwerghoendervormen, daar de barones Ulm—Erbach uitdrukkelijk zegt, dat de Japansche Bantams in hun vaderland met rijst worden gevoerd.

DERDE HOOFDSTUK.

Wilde hoenders en afstamming der huishoenders.

Wanneer men niet wil aannemen, dat de gedomestiseerde organismen — huisdieren en cultuurplanten — als geheel afzonderlijke soorten, bepaald tot nut of liefhebberij van den zoogenoemden „heer der Schepping” geschapen en georganiseerd zijn en zich dus wezenlijk van de „wilde soorten” onderscheiden — zooals werkelijk door meer dan ééne teleologie beweerd is — dan blijft er inderdaad niets anders over dan hunne voorouders te zoeken onder de nog levende of reeds uitgestorven stamsorten.

Met betrekking tot het pluimvee, waarmee wij het hier te doen hebben, is dit vraagstuk bij het grootste gedeelte er van gemakkelijk op te lossen; bij die soorten n.l. welke of nog slechts korten tijd opzettelijk door den mensch gefokt worden of voor welke deze zich niet bijzonder interesseerde. Wij zullen in de volgende hoofdstukken zien, dat de stamouders van het parelhoen, van den pauw, den kalkoen, de gans en de eend in nog levende wilde soorten zijn aan te wijzen; de gedomestiseerde rassen verschillen er slechts weinig of in het geheel niet van.

Anders echter is het met de hoenders en duiven, welke reeds eeuwen lang bij bijna alle cultuurvolken een voorwerp van de liefhebberij voor het fokken waren, en voor welke men zich ook tegenwoordig in dat opzicht zeer interesseert. Hunne door eene kunstmatige kweeking verkregen producten bieden eene groote verscheidenheid aan in vorm- en kleurveranderingen, welke men slechts bij enkele gedomestiseerde zoogdieren aantreft en inderdaad verbazingwekkend is, ofschoon de zaak, zooals tegenwoordig elke denkende fokker weet, zich zeer natuurlijk toedraagt.

Het was voor den even genialen als bedachtzamen natuurvorscher Ch. Darwin weggelegd, de wetten der vererving en aanpassing als de beide hoofdelementen van zijn theorie „de natuurlijke teelkeus” uit te vorschen en ter verklaring van de afstammings- en ontwikkelingsleer van Lamarck aan te wenden. Vóór hij echter de vormveranderingen der organismen door de natuurlijke teelkeuze ging aanwijzen, bestudeerde Darwin jaren lang en — zooals hij zelf zegt — systematisch de gedomestiseerde dieren en planten ten opzichte van de „kunstmatige teelkeuze”, en hij heeft ook in dat opzicht een zeer groote menigte waarnemingen en bewijsmateriaal verzameld, die vooral voor de fokker van de grootste beteekenis zijn.

Deze laatstgenoemde studie, in verband met de voortgezette scherpzinnige waarnemingen van de wilde soorten, maken, dat men het oordeel van Darwin in elk geval als dat van een autoriteit mag beschouwen.

Onder de natuurvorschers, welke de wilde hoenders waargenomen en beschreven hebben, staan in de eerste rij BLYTH, JERDON, HUTTON, TREVOR DICKENS en COL. SYKES. Hun jarenlang verblijf in Oost-Indië gaf hun ruimschoots gelegenheid tot het bestudeeren der daar aanwezige wilde en tamme hoendersoorten en rassen. De geleerde LAYARD, ex-curator van het Cape-town-museum, alsmede TENNANT, hebben veel bijgedragen tot de kennis van de Ceylonsche soort — *Gallus Lafayetti* (of *Stanleyi*). SALOMON MULLER, H. BOJE, Dr. BERNSTEIN en baron VAN ROSENBERG, de onvermoeide onderzoekers van O.-Indië en Nieuw-Guinea, hebben uitvoerige mededeelingen — laatstgenoemde mondeling en per brief — aangaande de Javaansche soort — *G. varius* — gedaan.

Bijna alle nieuwere ornithologen nemen voor de *eigenlijke hoenders* eene onderfamilie aan: *Subfam. Gallinae*.

Wij volgen voor de systematiek den uitstekenden Anglo-Indischen ornitholoog J. C. JERDON, die in zijne natuurlijke geschiedenis der vogels van het Indische vasteland de volgende kenmerken der eigenlijke hoenders (*Subfam. Gallinae*) geeft:

„Kop soms van een vleezigen kam en kinlellen of van een volle of halve kuif voorzien; staart gewoonlijk met 14 vederen, samengedrukt of meer of

minder uitgespreid, half rechtop gedragen; de bovenste staartdekveeren van de hanen — typisch — verlengd en naar beneden hangend”.

Naar zijne meening behooren daartoe de wilde hoenders, *Jungle-fowls*, van Indië en maleisch Azië; de „*Firebacks*” (Vuurruggen), *Macartneya*, *Less.* en de „*Black-Phaesants*,” *Alectrophasis*, *Gray*, beide tot de maleische streken behorende; en een kleine groep van Indië en Ceylon, de zoogenaamde „*Spur-fowls*” (Sporhoenders) der Indische jagers, *Galloperdix*, *Blyth*”.

Volgens Jerdon moeten de geslachten der onderfamilie van de echte hoenders als volgt gegroepeerd worden:

De overgang van de fazanthoenders — *Gallophasis* — tot de vuurruggen — *Macartneya* wordt gevormd door het fraaie prelaathoen — *Diardigallus praelatus*, *Bp.* (*Alectrophasis*, *Gr. Cuvieri. Temm.*) uit Siam. Het heeft eene kuif als die van een pauw, een tamelijk langen, schitterend zwarten staart, zilvergrijs bovengevederte en borst en een bleek goudgelen romp. Dan volgen de beide vuurrugfazanten *Macartneya* (*Phas.*) *ignita* en *Vielloti*, groote vogels met zwart gevederte, vuurrooden rug en witte middenstaartveeren, enkelvoudige vederbos en blauwe oogkringen. Het op *Lophophorus Cuvieri, Temm.* gegronde Graysche geslacht *Alectrophasis* en het op *Phas. erythrophthalmus* gegronde Reichenbach'sche geslacht *Acomus* sluiten daaraan en vormen den overgang tot de echte hoenders (*Gallus*).

Het geslacht *Gallophasis Hodgs.* (*Ka-lij-Phaesants*), (fazanthoenders) kan ook tot de onderfamilie der eigenlijke hoenders gerekend worden; hun geheele voorkomen en houding, alsmede de wijze waarop de staart gedragen wordt, de vedervorming en de eieren maken, dat zij, niettegenstaande hunne 16 staartveeren en het hier geheel onbeteekenende geografische verspreidingsgebied, dichter bij de hoenders staan dan bij de fazanten.

Geslacht Gallus, L. Kamhoenders.

Kenmerken: „Kop van een huidachtigen kam voorzien; gezicht naakt evenals de kinlellen; loopbeen van den haan sterk gespoord; de spoor lang en licht gebogen; staart met 14 veeren, aan de zijden samengedrukt, gedeeld, de middelste veeren verlengd, gebogen en naar beneden hangend, half rechtop gedragen, met de rugzijde der veeren tegen elkander overstaand, de bovenste staartdekveeren verlengd en gebogen; nekveeren lancetvormig.

De 4^{de} slagpen is de langste, zoowel bij de hen als den haan. Bij de hennen zijn kam en kinlellen meer of minder verschrompeld en de naakte deelen met zeer kleine veertjes bedekt, terwijl de spoor ontbreekt of slechts rudimentair is; zelden is die volkomen ontwikkeld. Blds.

„Dit geslacht omvat de zoogenoemde „*Jungle fowls*” — Dzungelhoenders, de stamouders van alle hoenderrassen; hunne algemeene kenmerken hebben ze alle gemeen. Verscheidene soorten komen in Indië tot op het eiland Timor voor; het Indische vastland bezit twee soorten, Ceylon een derde, Java enz. een vierde soort.

1. **Gallus ferrugineus**, Gmelin. *G. Bankiva* Cuv. Temm, **Bankiva-hoen**. *Rostfarbiges Huhn*. *Red-Jungle-fowl*, Jerdon, *Bengal Jungle-fowl*, *Wild Common Fowl*, Blyth.

Haar: op den schedel, aan hals, nek en borst fraai goudgele, lange lancetvormige veeren, op den nek en aan den achterkant wat bleeker; oorlellen klein, rood; rug purperachtig bruin in het midden, oranjebruin aan de zijden; bovenste staartdekveeren verlengd, oranjekleurig; vleugels benevens kleine en groote dekveeren zwart met groenen glaas; middelste dekveeren fraai donkerbruin; groote slagpennen zwartachtig met een lichter zoom; kleine slagpennen van buiten kastanjebruin, van binnen zwartachtig; de nog hooger zittende pennen schitterend zwart; staart met de middenveeren fraai schitterend groenzwart, welke kleur op de zijwaarts zittende veeren zwakker wordt; het onderlijf, van de borst af, zwart zonder glans en evenzoo de dijveeren. Snavel blauw-bruin; iris oranjerood; gezicht, kam en kinlellen rood; pooten leizwart. Lengte ongeveer 26 Engelsche duim (663 millim.), slagpennen 9 duim (229 mM.), staart 15 duim (382 mM.), loopbeen $2\frac{3}{4}$ duim (70 mM.). Gewicht ongeveer $2\frac{1}{4}$ Eng. ponden (1,125 kilogr.); schoon, volgens kapt. Beavan, 908 gram.

Kapt. B. geeft de volgende maten van noord-oostelijke exemplaren (in millimeters):

Lengte,	Vleugels,	Staat,	Loopbeen,	Teenen,	Spoor.
582	229	} 267	96	83	25.5.
612	216				

De *hen* heeft als algemeene kleur geelachtig bruin met kleine donkerbruine spikkels; eenige veeren, vooral aan den bovenrug en de vleugeldekveeren, hebben duidelijk bleeke schachten; kop van boven zwartachtig; de kopveeren gaan in korte, donkerbruine, aan den nek en de zijden der borst schitterend geel gezoomde halsveeren over; de vederschachten en staart zijn donkerbruin, de middelste veeren met bruingevlekte zoomen; oordekveeren geelachtig; onder de keel is een schitterend roodbruine streep, onder in een punt uitlopend en boven in een streep achter de ooren en in de smalle wenkbrauwen van dezelfde kleur; borst licht roestbruin met centrale lichte streepjes, op het midden van het onderlijf bleeker en aan

de flanken, het achterlijf, de onderstaartdekveeren en dijveeren in donkerbruin overgaand. Zonder kam en kinlellen, alleen een kleine, roode, naakte plek. Volgens de verzekering van Blyth evenwel zijn de kinlellen wel aanwezig doch zeer klein. Lengte 408 à 434 millim., staart 178 millimeter.

Deze welbekende soort is verbreid van het Himalaya-geb. zuidwaarts tot in het Westen van het Indische schiereiland, in elk geval tot aan het Vindhya-gebergte en volgens de onderzoeken van Blanford ook zuidelijk van Nerbudda in het „Raj-peepla“-gebergte. In het Oosten komt zij door Centraal-Indië en Noord-Circars tot in de nabijheid van den noordelijken oever der Godavery voor. Ook zou ze nog zuidelijk daarvan in Cummun geschoten zijn. Jerdon zelf zag ze slechts tot aan de oevers der Indrawutty, dicht bij de plaats, waar deze zich met de Godavery vereenigt, en hier kraaiden beide soorten slechts weinige schreden van elkander. Hij schoot een exemplaar, dat zonder twijfel een bastaard was van beide „rassen“.

In Centraal-Indië is dit wilde hoen zeldzaam, ten minste in de westelijke streken; verder naar het Oosten wordt het vaker aangetroffen.

Kapitein Beavan vond het zoo in geheel Sikkim — ook G. E. Bulger — en in Bhotan, aan de oevers der rivieren in het Maunbhoom-distriet, in het dal van de Salwen en in de Tenasserim-provinciën van Birma; hier misschien Blyth's „Burmesische of Maleische ras“.

Naar het Noord-Westen komt het in den heuvelketen zuidelijk van Kaschmir en in 't Westen van Jumna voor, doch zelden, ofschoon het in de lage ketens van Simla en van daar langs den Himalaya tot Assam, Silhet, Chittagong en Birma algemeen is en tot op 4000 voet boven den zeespiegel wordt aangetroffen.

Maleische exemplaren zijn beslist donkerder van kleur en hebben roest-roode wanglellen; ook zij vormen misschien een goed ras of soort, dat dan den naam Temminck's G. Bankiva zou moeten dragen. Dit ras schijnt over vele der Maleische eilanden, en volgens SAL. MULLER en WALLACE ook over Celebes en Lombok tot aan Timor verspreid te zijn. BLYTH richt de aandacht van JERDON op de beschrijving van een hoen van de Bonin-eilanden en vindt het Maleische ras gelijk aan het Burmesische, behalve dat de haan dieper en rooder van kleur is; de wanglellen zijn evenals de kam en de kinlellen karmijn- of hoogrood.

Het Bankiva-hoen heeft een bepaalde voorliefde voor de bamboes-jungles, doch men vindt het even goed in lichte als in dichte bosschen. Wanneer er bebouwd land in de nabijheid van hunne woonplaats is, kan men ze in den herfst en na den oogsttijd des morgens en avonds dikwijls bij troepen van 10 à 20 stuks op de velden zien rondwalen. Het gekraai, dat zij tegen den avond en den morgen laten hooren — het geheele jaar door,

doch vooral in den paartijd — komt geheel met dat van den Bantam-haan overeen, doch is korter en niet zoo aanhoudend als dat van onzen huishaan.

De hen broedt tusschen Januari en Juli, legt 8 à 12 roomwitte eieren, dikwijls onder bamboes- of ander struikgewas, waar het eenige bladeren of gedroogd gras tot een nest bijeen scharrelt. W. E. Brooks noemt die eieren mat lederkleurig wit; zij hebben een gemiddelde lengte van 44,6 en eene breedte van ongeveer 38 millimeter, afwisselend tusschen 43 en 52 bij 36,5 en 39 millimeter. Gewicht 47 à 50 gram.

Vroeger of later, al naar den broedtijd, vallen den haan soms de lange nekveeren uit, die dan door zwartachtig grijze, korte veeren vervangen worden.

De haan is een prachtige, trotsche vogel met een fier en majestueus voorkomen; hoe vlug ook in zijne bewegingen, deze geschieden altijd met een merkwaardige bevalligheid, zooals men in de diergaarden kan opmerken. Hij draagt den staart niet zoo hoog als de tamme rassen, doch meest hangend, zooals bij de fazanten.

Het Bengaalsche wilde hoen is oud gevangen zeer moeilijk te temmen, veel moeilijker dan het Sonnerats- en Stanley-hoen en veel ander wild gevogelte, terwijl het bantamachtige Burmesische hoen veel gemakkelijker tam wordt.

Ook mengt het Bengaalsche ras, zelfs daar, waar het algemeen is, volgens BLYTH zich zeer moeilijk of in 't geheel niet met de daar gehouden huishoenders, wat met het Burmesische ras zeer algemeen geschiedt. Dit laatste heeft wat steviger, lomper pooten. Het vleesch is volgens PIR. VON MÄKERN, die dit hoen zeer dikwijls aantrof, vrij slecht van smaak, dat van den romp bruin en dat van de dijen wit van kleur.

2. *Gallus Sonnerati*, Temm, *Phasianus gallus*, Sonnerat.

Phas.-indicus, Leach, Blyth e. a. Stanley? J. Gray.

The Gray Jungle-fowl.

Het Sonneratshoen.

Beschrijving. Haan, fig. 64. De geheele bovenkop en nek benevens de smalle veeren zwartachtig grijs met gele vlekken, elke veer zwartachtig met witte schacht en twee vlekken, de eindvlek nagenoeg vierhoekig van vorm als een druppel geel zegellak, de andere witachtig, naar de vleugeldekeveeren toe in langwerpige ronde, schitterend bruine vlekken overgaand; oordekveeren bleek roestrood; 't overige gevederte boven en onder zwartachtig grijs, de vederschachten wit en de veeren aan de zijden met een

breed, bruin centrum en stippels; de buitenste groote slagpennen zwartachtig met een lichtere schacht en smallen rand, de overige zwak schitterend zwart; de bovenstaartdekveeren schitterend purperrood; de middelste staartveeren schitterend groen, welke glans op de sikkelveeren vermindert; achterlijf vuil bruinachtig; onderstaartdekveeren schitterend zwart met witte schachten. Snavel geelachtig hoornkleurig. Kam, gezicht en kinellen rood; iris oranjebruin; pooten als de snavel. Lengte 612 millimeter en bij fraaie exemplaren nog meer; slagpennen 242—255 mM.; staart 382—408 mM.; loopbeen 83 mM.; gewicht 1,135 kilogram.

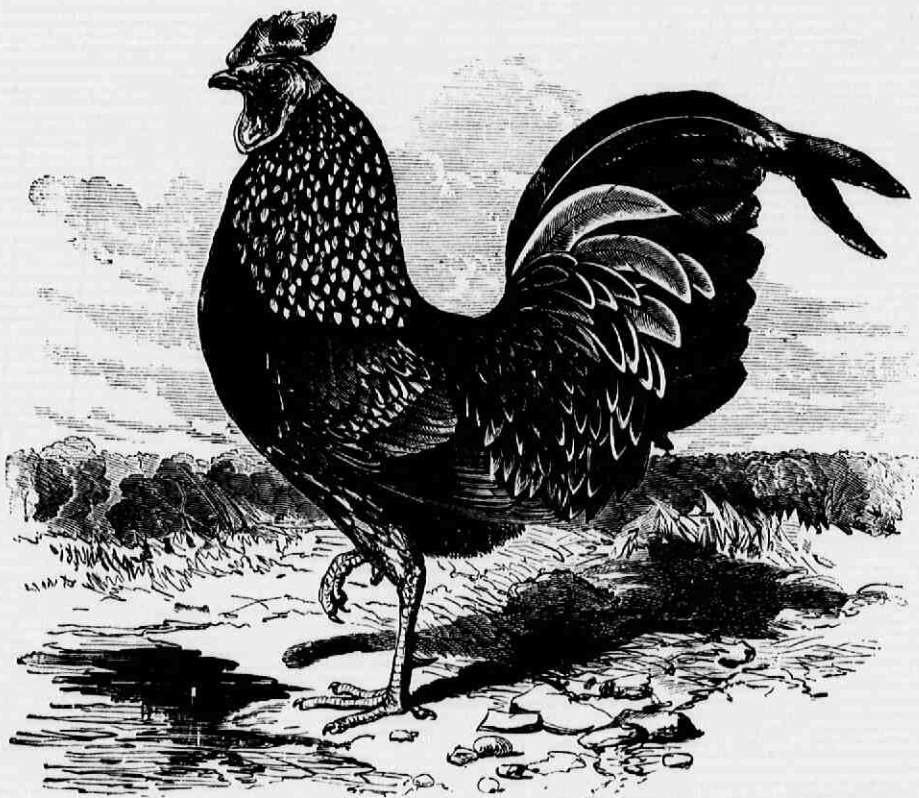


Fig. 64. Sonnerats-haan.

De hen is van boven bruin gevlekt met bleekere schachten aan de vleugeldekeveeren, van onderen zwartachtig bruin; de veeren hebben een breed, zuiver wit centrum, dat aan de zijden, de dijveeren, het achterlijf en de onderstaartdekveeren in zuiver donkerblauw overgaat; schedel en nek roodachtig bruin, aan de kin en de keel iets lichter, geelachtig; groote slagpennen donkerbruin, kleine bruin gevlekt; staart zwartachtig bruin met

bruinevlekte randen. Lengte ongeveer 433 mM. Volgens Temminck moet de haan 758, de hen 506 mM. lang zijn.

Dit fraaie hoen wordt alleen in zuidelijk O.-Indië gevonden, langs de oostkust tot een weinig noordelijk van de Godavery, in Centraal-Indië tot de Mahadewa-gebergte, noordelijk tot Nagpore, en aan de westkust tot het Rajpeepla-geb., waar het op het gebied van het Bankiva-hoen komt. Het komt zeer menigvuldig op de kust van Malabar voor, vooral in de hooger gelegen streken zooals in Wynaad en op de hellingen der Neilgherries; even algemeen in de geschikte streken der Oost-Ghats en in de verschillende afzonderlijke heuvelrijen van Zuid-Indië; niet zelden in het Naggery-gebergte bij Madras, waar het geregeld aan de markt komt.

Het Sonnerats-hoen houdt zich evenals het Bankiva-hoen graag op in de bamboes-jungles. In den vroegen morgen vindt men het op de geheele kust van Malabar in Wynaad enz. overal op de wegen grazend, zoodat het gemakkelijk te schieten is.

De hen legt van Februari tot Mei gewoonlijk 7—10 eieren van een roodachtige roomkleur onder de bamboestruiken. Het geluid van den haan is zeer eigenaardig, een afgebroken en onvolkomen wijze van kraaien, geheel anders dan het gekraai van den Bankiva-haan en de tamme rassen en moeilijk te beschrijven. Uit de jungles genomen, zijn zij wilder en niet zoo gemakkelijk tam maken als de Bankiva's; zij hebben evenwel in gevangenschap met tamme hoenders gebroed.

3. *Gallus Lafayetti*, Lesson. *G. Stanleyi* (?) Gray 1). *G. Kikirivulli*, Temm. *Lafresnayi*, Aliq. *G. lineatus*. Blyth. *Ceylon Jungle-fowl*.

Lafayette- of Stanley-hoen.

„Over 't geheel gelijk aan de Bankiva's, doch van anderen rood; een goed ras, zoo niet eene soort.” Voor het laatste pleit vooral het zeer afwijkende geluid, dat *Layard* en *Tennant* met de gedurig herhaalde woorden „George Joyce” vergelijken.

De haan heeft een korten, aan de basis smallen, enkelvoudigen kam, die zich naar boven toe uitbreidt, van bijna gele kleur met rooden zoom; kinlellen rood; halsveeren goudgeel; borst rood of bruin.

Het eerste paar, dat Europa levend bereikte, kwam in 1873 in den zoolog. tuin in Regentpark. Deze haan had oranjegele ware halssierveeren, een geelachtigroode borst bleekroode pooten en fraaie purperblauwachtige

1) Volgens HARTLAUB zou *G. Stanleyi*, Gray het wijfje en eigenlijk synoniem met *G. Lafayetti* zijn.

zadelveeren, welke evenwel niet lancetvormig, maar breed en aan de punt afgerond en buitengewoon glanzig waren. Kam en kinlellen waren gewoon rood, de eerste in het centrum geel. De spoor was zeer scherp.

De hen heeft een zeer kleinen, maar toch merkbaren kam, die evenals de kinlellen gewoonlijk geel is; het gevederte is zeer eenvoudig patrijskleurig. De iris is bij beide geslachten parel- of groenachtig wit.

Het Stanley-hoen — zooals het in Engeland wordt genoemd — legt volgens de waarnemingen van LAYARD 6 à 12 roomkleurige, roodachtig bruin gestippelde eieren. De jongen gelijken veel op die der gewone huishoenders. Op Ceylon zijn ze zeer algemeen en, volgens LAYARD, worden ze in alle onbebouwde streken van dit eiland, vooral in de noordelijke en noord-westelijke, in menigte gevonden. Ook in het zuid-westen, dat wegens zijn rijkdom aan bosch volgens W. V. LEGGE bijzonder voor hen geschikt is. TREVOR DICKENS echter beweert, dat zij ook op het Indische vastland en op Java voorkomen, terwijl BLYTH zegt, dat deze „goed gekarakteriseerde soort” tot Ceylon beperkt is. Zij vliegen zelden, doch loopen uitstekend.

Alle proeven om deze prachtige vogels te domestiseeren zijn tot nog toe mislukt. Evenwel paart de haan dikwijls met tamme huishennen. Mr. MILFORD bezat twee van zulke bastaards, welke de stem van den vader geërfd hadden. Zij waren volkomen onvruchtbaar.

4. *Gallus varius*, Shaw. *G. Javanicus*, Horsf. *G. furcatus*, Temm.

Vorkstaarhoen.

Ook dit in menig opzicht eigenaardige wilde hoen is nog slechts zelden in Europa ingevoerd. Behalve in de Londensche Diergaarde bevonden er zich eenige fraaie exemplaren in die van Antwerpen. In beide trok men, naar bekend is, eenige bastaards van den haan dezer soort en van andere hennen.

De haan heeft een kleinen, ongetanden, van onderen blauwachtig rooden en boven in violet of purper overgaanden kam, een enkele kinlel, welke zich midden onder de kin bevindt, aan den voorkant fraai donker karmijnrood is en verder naar achteren in geel overgaat, een rood gezicht, een tamelijk langen en smallen kop en sterk uitpuilende oogen. De halsveeren zijn niet lang en smal, als bij bijna alle overige hanen, maar stomp en afgerond aan de punt, diep metaalachtig glanzend groen van kleur met zwarte zoomen, waardoor het gevederte een geschubd aanzien verkrijgt; zij reiken tot op het midden van den rug. De zadelveeren zijn van 't zelfde groen, doch met gelen zoom; evenzoo de met goudgroene punten voorziene

schouderdekveeren. De groote slagpennen zijn donkerbruin, bijna zwart; de kleine diep oranje-rood aan de punten; deze kleur is alleen bij gesloten vleugels zichtbaar. De onderdeelen zijn zwart of diep donkergrijs met een blauwachtigen weerschijn, of, zooals de vechthoenfokkers zeggen: blauw-bruin. De schitterend groenzwarte staart is gaffelvormig, doordat de beide middelste veeren naar buiten gebogen zijn.

De *hen* is kleiner, heeft geen kam of kinlellen en groenachtige halsveeren, van den vorm als die van den haan. De bovendelen van het lichaam en van den staart zijn grijs met een waas van bruin, de beneden-deelen grijsachtig van kleur.

De pooten van beide geslachten zijn blauw of blauwgrijs, (de exemplaren te Antwerpen hadden vleeschkleurige pooten).

Men heeft geconstateerd, dat deze soort voorkomt op de eilanden Java, Lombok, Soembawa en Flores.

Zij bewoont volgens BERNSTEIN bij voorkeur de alang-alang wildernissen en het dichte struikgewas der eilanden, tot 3000 voet boven den zeespiegel, alzoo tot daar, waar het gebied van *G. ferrugineus* begint, dat zelden beneden 3000 voet voorkomt.

Het Vorkstaarthoen is zeer schuw en in de dichte struiken moeilijk waar te nemen, daar het zich bij het minste gedruisch verbergt of, zonder op te staan, tusschen het alang-alang wegkruipt. Alleen het geschreeuw, dat bij het aanbreken van den dag herhaaldelijk door den haan wordt geuit en klinkt als een schor „ku-kruuh”, verraaft zijn tegenwoordigheid. De hen roept kort „roek, roek” of „groek, groek”. Zoo dikwijls men ze hoort, zoo zelden krijgt men ze te zien. Het best gelukt dit nog in den vroegen morgen, wanneer zij, als zij zich veilig wanen, op open plaatsen hun voedsel zoeken, dat uit zaderijen, bladknoppen en vooral uit insecten (termieten e. d.) bestaat.

In gevangenschap kan men ze lang met rijst in het leven houden, doch zij gedijen het best, wanneer men hun, vooral in het begin, nu en dan dierlijk voer, bijv. insecten daarbij geeft. Dr. BERNSTEIN heeft slechts éénmaal een nest gevonden. Het bevond zich midden in het hooge alang-alang in een kleine uitdieping van den bodem, bestond alleen uit losse, droge halmen en bladeren van die grassoort en bevatte 4 eieren, die reeds eenige dagen bebroed waren en 46 à 49 mM. lang en 36 à 37 mM. breed waren. De eieren, die zich in het Leidsch museum bevinden en door H. BOJE in de nabijheid van Tjikao op Java verzameld werden, zijn geelachtig wit van kleur, 45,5 à 50 mM. lang, 37 à 38 mM. breed en wegen ledig 3,35 à 4 gram.

Dr. SAL. MÜLLER merkt op, dat bastaards van dit wilde hoen en den

daar gehouden huishaan zeldzaam zijn en hoog in prijs worden gehouden.

Bijna alle overige, door vele vroegere ornithologen als soorten voorgestelde wilde hoenders zijn, naar bewezen is, hybriden (bastaards) of toevallige of gedomesticeerde variëteiten.

Zoo beschouwt BLYTH het *Temminckshoen*, *G. Temmincki*, Gray en *G. aeneus* Temm. als bastaards van het Vorkstaarthoen, *G. varius*, en de huishoenders. Het wilde reuzenhoen van Temminck, *G. giganteus*, en verder zijn *G. morio*, *crispus* (krulveerhoen), *ecaudatus* (klomphoen) *lanatus* enz. zijn slechts als variëteiten en, voorzoover zij constant zijn, als rassen te beschouwen. Prof. GIEBEL is misschien de eenige schrijver van den nieuwen tijd, die (in zijn „*Thesaurus ornithologiae*”) van nog 8 wilde hoender-soorten melding wil maken en — van 12 werkelijk reeds melding maakt!

Welke van deze vier wilde soorten zijn nu de stamouders van onze huishoenders?

Ch. Darwin spreekt de inderdaad zeer twijfelachtige bewering, dat „nog niet ontdekte of reeds uitgestorven vormen de voorouders zouden zijn,” bevestigend tegen. De eerste zouden zich dan bepaald in het centrum van Centraal-Azië verborgen moeten houden. Het feit echter, dat de bekende wilde hoenders te midden van de oudste en dichtst bevolkte streken van Oost-Indië tot heden zijn bewaard gebleven, maakt de hypothese, dat de oervormen uitgestorven zouden zijn, zeer onwaarschijnlijk.

Er blijft ons inderdaad niets anders over dan den stamvorm onder de levende en bekende Wilde hoenders te zoeken, want Darwin meent slechts één enkelen stamvorm te mogen aannemen.

De erkende wet: „Hoe grooter het verspreidingsgebied van eene soort is, des te grooter is hare veranderlijkheid!” noopt ons tot eene recapitulatie van hunne verspreiding.

Het grootst, zoowel in lengte als in breedte, is het verspreidingsgebied van het Bankiva-hoen (*G. ferrugineus*) met zijne waarschijnlijk slechts geographische rassen of variëteiten. Het Bengaalsche ras bewoont het noordelijk gedeelte van Voor-Indië, binnen de reeds aangegeven grenzen, doch komt volgens ROYLE in het Himalaya-gebergte ook nog tot 4000 voet boven den zeespiegel voor, zoodat geconstateerd is, dat haar gebied zich uitstrekt tusschen 72° en 100° Ooster-lengte en 48° en 22° Noorder-breedte. Het Burmesische ras neemt het noordwestelijk deel van Achter-Indië in beslag, van het middelgebergte van den Oost-Himalaya tot de Tenasserim-provinciën, ongeveer van den 93sten tot den 100sten lengte- en van den 25sten tot den 14den breedtegraad. Het Maleische ras breidt zich van hier uit over het schierei-

land van Malakka, Sumatra, Zuid-Celebes en alle eilanden tusschen Java en Timor — volgens Bernstein alleen in hoogland boven 3000 voet — dus van ongeveer 95° tot 126° O. L. en 14° Noorder tot 10° Z. breedte.

Beperkt is het gebied van het Sonneratshoen, dat de zuidelijke helft van Voor-Indië, tusschen 72 à 82° O. L. en 22 tot 12° N.B. bewoont.

Het kleinst is het gebied der beide overige soorten: het Vorkstaarthoen (*G. varius*) bewoont de vlakten van Java, beneden 3000 voet, en de eilanden Lombok, Soembawa en Flores, tusschen 6 en 10° Z. Br., terwijl het Lafayette-hoen alleen op Ceylon en in den laatsten tijd op de zuidelijke hellingen van het Ghatgebergte op Voor-Indië wordt aangetroffen.

De variëteiten van het Bankiva-hoen zijn alzoo in horizontale en in vertikale richting het verst verspreid, n.l. over 54 lengte- en 58 breedtegraden, terwijl het Sonnerats-hoen tot 10 lengte- en 8 breedtegraden en de beide overige binnen nog engere grenzen zijn beperkt.

Het geographisch verbreidingsgebied pleit er alzoo voor, dat de Bankiva-hoenders de stamouders onzer huishoenders zijn en, dat zich tenminste drie rassen daarvan ontwikkeld hebben, is een schitterend bewijs van de groote veranderlijkheid der soorten.

Een verder bewijs voor deze bewering wordt gevonden in de groote overeenkomst van het Bankiva-hoen met de Vechthoenders, welke Darwin als het meest typische van onze tegenwoordige hoenderrassen beschouwt, en in de bewering van Blyth, dat de roode Engelsche huishaan bijna tot den stamvorm (Bankiva) is teruggeslagen ofschoon het aanmerkelijk grooter is, terwijl de Indische huishoenders dikke pooten en de karakteristieke pareloogen bezitten.

Laatstgenoemde vond in Birma zeer dikwijls de huishoenders vermengd met het daar aanwezige Bankiva-ras, zoo dat het wilde en het tamme gevogelte „zeer fraai in elkander over gingen”, terwijl hij zelfs daar, waar het Bengaalsche ras algemeen is, te vergeefs zocht naar sporen van hunne vermenging met de daar veelvuldig in de jungles grazende huishoenders.

Verder heeft het gekraai van de Bankiva's zeer groote overeenkomst met dat der Bantams en volgens Darwin ook met dat der Vechthoenders.

Zij paren vrijwillig met het Burmesische ras en met de echte Bantams; ook de bastaards kruisen verder met Bantams. Dat de door tamme hoenders uitgebroede en geleide Bankiva's hun wilden aard en hun instinct behouden en zich, zooals Blyth in Birma waarnam, op het gezicht van vreemdelingen zoeken te verbergen en op boomen overnachten, verandert niets aan de zaak; onze huishoenders doen hetzelfde, wanneer zij op een verborgen plaats uitgebroed zijn, en onder dezelfde omstandigheden behouden ook eenden, katten en honden langen tijd hun wilden aard, d. i. vrees voor

menschen. Bovendien moet men aan de omstandigheid, dat de wilde vormen niet gemakkelijk tam worden en zelfs dat zij moeilijk kruisen, niet zulk een groot gewicht hechten als sommigen wel doen, zelfs niet wanneer die schuwheid zich in verschillende opeenvolgende geslachten openbaart. Menige soort van de stamouders onzer huisdieren leeft nog in den oorspronkelijken, wilden staat naast hare reeds lang gecultiveerde nakomelingen, zonder dat men daarom gerechtigd of geneigd is hun stamouderschap in twijfel te trekken.

Als een doorslaand bewijs haal ik hier onze Midden-Europeesche huiseend aan. De Wilde eenden (*Anas boscas*) die zonder twijfel hunne stamouders zijn, hebben overal hun instinct, aard en gewoonten behouden. Oud gevangen, zijn zij moeilijk te temmen; de jong gevangene en de door hoenders of tamme eenden uitgebroede ontsnappen zoo mogelijk spoedig na hunne geboorte of ook wel, wanneer zij volwassen zijn; beide is mij meermalen voorgekomen. Zoo vond ik van 9 jonge zomertalingen, pijlstaarten en wilde eenden, welke in den nacht uitgekomen waren, 's morgens nog slechts één in het nest in een paardenkrib; de overigen bevonden zich in de rivier, die op eenige honderden passen afstands door het bosch stroomde: zij waren uit de 3 voet hooge krib naar beneden gesprongen. Evenwel heeft zich de Wilde eend op verscheidene plaatsen, bijv. in den slotvijver te Köthen, ten gevolge van jarenlange bescherming, als 't ware van zelf gedomesticeerd, zich vrijwillig met tamme eenden gepaard en is zoo in een half tammen toestand overgegaan.

Na al het aangehaalde schijnt het, dat het Burmesische ras der Bankiva's beschouwd moet worden als stamvorm, ten minste onzer kleine rassen, speciaal van de Bantams, of volgens Darwin van de Vechthoenders. Het verdere zal dan zeker het samenwerken van de natuurlijke en kunstmatige teelkeuze gedaan hebben.

Over de betrekking der overige Wilde hoenders tot onze tamme rassen ontbreekt nog ieder aanknoopingspunt voor een beslist oordeel. Voor Temmincks meening, dat het kleine Engelsche hoen zou afstammen van het Javaansche Vorkstaarhoen en de groote Hollandsche rassen van het Reuzenhoen (*G. giganteus*) bestaat alzoo geen wetenschappelijke grond.

Slaan we ten slotte nog een vluchtigen blik op de verbreiding der hoenderteelt bij de cultuurvolken, dan richten we ons oog in de eerste plaats naar het stam- en vaderland der Wilde hoenders, naar Azië. Wel is waar weten wij er weinig meer van, dan dat de hoenderteelt in Indië, vooral echter in China en Japan zeer vroeg en ver verbreid moet geweest zijn. Meer dan enkele berichten, b.v. van een Duitsch gezantschap, dat in China tegen het midden van de 17^{de} eeuw kleine, moedige, met een soort van schapewol bedekte hoenders aantrof, die men voor zijn plezier hield, meer

dan dit bewijst het bestaan van een aantal zeer eigenaardige Oost-Aziatische rassen — Cochins, Brahma's enz. — dat de hoenderteelt in deze oude cultuurlanden gebloeid moet hebben.

Van Oostelijk Azië verbreidde zij zich toen door Centraal-Azië naar Voor-Azië, Egypte en Europa. De Vechthoenders uit Medië, Tanagra, Chalcis enz. waren bij Grieken en Romeinen bekend. Laatstgenoemden kenden ten minste drie goed onderscheiden rassen. Aristoteles, Plinius en Columella e. a. maken, behalve van de gewone, ook melding van Kriel- en Vechthoenders. Plinius bericht, dat hoenders met een gelen snavel en gele pooten niet tot godsdienstige ceremoniën gebruikt mochten worden, terwijl men de zwarte voor geheime offeranden bezigde. Aan de eersten, die men Italiaansche hoenders noemde, gaf men wegens hunne grootere vruchtbaarheid de voorkeur boven de zoo fraaie Aziatische Vechthoenders en in het bijzonder hield men van die, welke roodachtig gevederte hadden met zwarte vleugels en staart. Deze beschrijving van deze oude Italiaansche hoenders past bijzonder nauwkeurig op de tegenwoordige, die door hunne vruchtbaarheid algemeen in trek zijn gekomen. Hoenderfokkerijen op groote schaal kende men in Rome reeds ten tijde van Varro en Cato. Beide gaven aanwijzingen voor het mesten door middel van pillen en met melk toebeleid zacht voer.

Nog vroeger was de huishoudelijke hoenderteelt een loonend bedrijf der Deliërs, die het daarin vrij ver gebracht moeten hebben, aangezien er „op het eiland lieden waren, die de eieren van al hunne hoenders van elkander konden onderscheiden.” Ook waren zij de eersten, die zich met het mesten van hoenders bezig hielden.

De Egyptenaren hadden de hoenders blijkbaar rechtstreeks en reeds in zeer oude tijden uit Azië ontvangen, daar zij reeds ten tijde van de eerste Romeinen talloze hoender- en ganzeneieren in broedovens lieten uitbroeden. Aan het fokken van eigen of goede rassen schijnen zij echter geen gewicht te hebben gehecht, daar het Egyptische hoen ook tegenwoordig geen bijzonder te waardeeren eigenschappen bezit.

Door de Romeinen kwamen de hoenders in hunne Afrikaansche en Europeesche wingewesten. Wright is, wel is waar, van meening, dat de Romeinen hunne Vechthoenders uit Brittannië gekregen moeten hebben, en, daar de hoenderfokkerij, voor zoo ver de liefhebberij daarbij in het spel was, bij alle volken en sedert meer dan 2000 jaren bijna alleen om de specialiteit in het fokken van vechthoenders draaide, is het niet onmogelijk, dat John Bull met zijn nationale passie voor sport de Romeinen overvleugelde en dezen later van zijne verbeterde vechthoenders heeft voorzien. De hartsucht voor hanengevechten bleef in Engeland algemeen verbreid en werd,

toen deze door de wet werden verboden, tot „Kunst en Wetenschap” gepromoveerd. Eerst in den laatsten tijd begon men in Engeland, Frankrijk, Holland, België en N. Amerika, al was het ook niet methodisch, op huis-houdelijke eigenschappen, vooral op eierproductie te fokken, en zoo vormden zich langzamerhand in Frankrijk en België de *La Flèches*, *Crèvecoeurs* en *Houdans*, in Engeland de *Sussex-fowls*, *Scotch Greys* en *Dorkings*, N. Amerika de *Plymouth-Rocks*, *Dominiques*, enz., tot, tegelijk met de invoering der groote Aziatische rassen — de *Cochin's* en *Brahma's* — en de erkenning van de wetenschappelijke grondregels voor het fokken, vooral in Engeland eene liefhebberij voor de hoenderteelt ontstond, die eindelijk „manie” werd, eerst aan gene zijde van den oceaan, zich toen tot over het kanaal voortplantte en bij hare natuurlijke verzwakking toch een gezonde belangstelling voor de wetenschappelijke zijde en een verstandige liefhebberij achtergelaten heeft en achterlaten zal.

VIERDE HOOFDSTUK.

Over het voeren en mesten der hoenders.

De doelmatigste en goedkoopste voeding der hoenders heeft men, van een landhuishoudkundig standpunt beschouwd, met het volste recht de „groote vraag” genoemd. De oplossing van dit vraagstuk is dan ook inderdaad niet zoo gemakkelijk, als zij wel schijnt, hoewel ook niet zoo gecompliceerd als men ze wel eens voorstelt. Niet zoo gemakkelijk echter als diegenen haar meenen gevonden te hebben, die den goedkoopsten raad geven, om hierin evenals in alles „de natuur” te volgen, d.w.z. de dieren maar aan zich zelf over te laten, of „de natuurlijke voederwijze der in vrijheid levende soorten te bespieden en na te volgen.” Men vergeet daarbij o. a. dat men zich dan ook met de „natuurlijke producten” van het leven in vrijen staat moet tevreden stellen — in ons geval met hoogstens 2 of 3 legfels eieren en met minder goed en mager vleesch, daar de natuur geen „alltageliger” en geen „vette poularden” oplevert.

Wright geeselt met recht de gemakzucht en naïviteit van die lieden, welke meenen, dat hun pluimvee moet gedijen, als zij juiste voorschriften gelezen hebben, en telkens weder klagen en vragen om telkens weder dezelfde antwoorden te lezen. De onkunde in dit opzicht is werkelijk verbazingwekkend, voegt hij er bij.

De oplossing van dit belangrijke vraagstuk is echter ook niet zoo moeilijk, als de overdenking van enkele voorafgaande vragen wel doet schijnen en belangrijk genoeg om er de noodige aandacht aan te wijden.

„De kosten van dit of dat voer — of eene voedingsmethode — kunnen gemakkelijk genoeg berekend worden, zegt Wright, doch niet zoo gemakkelijk de resultaten daarvan. Een voedingsmiddel kan *productief* zijn, meer opbrengen dan het kost; eenvoudig *weggeworpen* zijn, geheel niets opbrengen of uitwerken; doch ook *nadeelig* op de gezondheid en de productie der dieren werken: redenen te over om de nieuwste uitkomsten der physiologie en chemie met betrekking tot de leer der voeding en der voedingsmiddelen te bestudeeren en aan ons doel bevorderlijk te maken.”

Wij volgen hier de bekroonde prijsvraag van prof. Dr. Julius Kühn: „De doelmatigste voeding van het rundvee” 11e druk, 1896, Dresden bij G. Schönfeld, een boek, dat niet alleen landbouwers doch ook pluimveefokkers ten zeerste is aan te bevelen.

Wij moeten hierover echter kort zijn en verwijzen daarom voor eene uitvoerige studie naar het bovengenoemde werk.

Bij de „doelmatigste” voeding der dieren hebben we in de eerste plaats rekening te houden met de directe en indirecte werkzaamheid der voederstoffen, waarvan de Chemie en de Physiologie ons de scheikundige bestanddeelen en de werking daarvan op het organisme der dieren leeren kennen.

Voor we de voederstoffen uit dit oogpunt beschouwen, zullen we van het standpunt dier beide zoo nauw verwante wetenschappen eerst het dierlijke lichaam zelf van naderbij bezien.

Het dierlijk lichaam bestaat, wat zijn organische elementen betreft, uit cellen en weefsels en deze voornamelijk uit stikstofhoudende substantiën, welke bij jonge en magere dieren het hoofdbestanddeel van de droge substantie van het lichaam vormen — buiten het water, dat $\frac{1}{2}$ tot $\frac{2}{3}$ van het lichaamsgewicht bedraagt — en verder uit stikstofvrije en anorganische substantiën.

De belangrijkste der bij de voedingsvraag in aanmerking komende stikstofhoudende stoffen zijn de proteïne of eiwitstof, en wel het eiwit of albumine, de vezelstof of fibrine en de kaasstof of caseïne. Deze proteïnstoffen zijn aan velerlei veranderingen onderworpen, kunnen in elkander overgaan en vormen alle overige stikstofhoudende bestanddeelen van het lichaam, bijv. de lijmvormende, het hoornstof, welk laatste het eigenlijke bestanddeel der opperhuid en de daarbij behoorende vormingen (haar, veeren, schubben, nagels, sporen enz.) is.

De belangrijkste stikstofvrije substantie van het dierlijk lichaam echter is het vet, dat zich in grootere of kleinere hoeveelheid in alle vloeibare en vaste stoffen bevindt: in het ei, in het bloed, in de zenuwsubstantie, in het kraakbeen, in de vaste beenderen en in de melk.

Een tweede stikstofvrij bestanddeel is het melkzuur, dat zich in het bloed

en de spiersubstantie bevindt, dezelfde stof, die zich bij het zuur worden der melk uit de melksuiker vormt.

De gewichtigste, in alle weefsels voorkomende anorganische bestanddeelen eindelijk, zijn phosphor- en zwavelzure alkaliën, phosphorzure kalk- en talkaarde, ijzeroxyde, chloorkalium en chloornatrium (keukenzout). Deels met de proteïnstoffen verbonden (zwavel), deels met het bloed (vrije alkali, keukenzout, ijzer), deels met de voedingsvloeistof der spieren (chloorkalium), zijn de anorganische substantiën de voornaamste vormers van het geraamte, dat slechts 30 à 36 proc. aan organische stoffen bezit.

De verhouding dezer stoffen is in het dierlijke lichaam echter niet constant, doch wisselt af naar den ontwikkelingstoestand en de voeding: jeugd en ouderdom, magerheid en de verschillende stadiën der mesting enz. zijn daarop van invloed.

Al deze bestanddeelen of vormende elementen moeten het dierlijk lichaam in meerdere of mindere mate — al naar het doel der voeding — door de voedermiddelen worden aangebracht.

Beschouwen wij nu de bestanddeelen der voederstoffen te gelijk met hunne werkzaamheid in betrekking tot het dierlijk lichaam in het algemeen, dan vinden wij ten eerste, dat de voederstoffen alle in het lichaam aanwezige stoffen bevatten.

De stikstofhoudende bestanddeelen der voedermiddelen vertoonen, evenals het begin van het plantenorganisme, de cel, een merkwaardige overeenkomst met die van het dierlijk lichaam. De plantaardige proteïnstoffen: planteneiwit, plantencaseïne, kleefstof enz. — de voornaamste, zoo niet de eenige leveranciers der stikstofhoudende bestanddeelen van het dierlijk lichaam — hebben uit een chemisch oogpunt beschouwd overeenkomst met elkander en met de dierlijke proteïnstoffen; doch deze is niet, zooals men tot nog toe aannam, constant, maar wisselt in hare elementen, zooals RITTHAUSEN met de verschillende procenten van het kool- en stikstofgehalte in het graan, de boekweit, de peulvruchten en oliezaden heeft bewezen. — De proteïnstoffen — voornamelijk het eiwit — vormen in de eerste plaats het protoplasma der planten en zijn ook de bloed- en vleeschvormers of de plastische voedende bestanddeelen der voedermiddelen. Zij vormen zich uit de verbindingen van ammoniak met salpeterzuur, en hoeveel te meer hun daarvan — behalve door de natuurlijke bronnen: lucht, vocht, bodem enz. — door de kunstmatige bewerking toegevoegd wordt, hoe grooter de voederwaarde der planten is, d. i. hoe grooter het gehalte der proteïnstoffen daarin wordt. Hoe schraler omgekeerd de plant wordt gevoed, hoe minder hare stikstofhoudende bestanddeelen, hoe geringer ook hare voederwaarde. Hetzelfde geldt ook van het plantencaseïne (legumine) enz. der peul- en olievruchten.

De stikstofvrije bestanddeelen der voederstoffen dienen vooral voor de ademhaling en de vetvorming. De belangrijkste zijn: celstof, (plantenvezelstof), zetmeel, inuline, dextrine, suiker, gom, plantenslijm, gezamenlijk onder den naam van koolhydraten bekend. Daarbij komen nog het aan koolstof zoo rijke vet en de plantenzuren.

Celstof en zetmeel, zeer na met elkander verwant, vormen de voornaamste ademhalingsmiddelen en met het betrekkelijk gehalte hiervan, vooral van het zetmeel, in de voederstoffen heeft men dus wel rekening te houden. Bodem en bemesting zijn van grooten invloed ook op de ontwikkeling daarvan. De korensoorten, peulvruchten, aardappelen, wortelen enz. zijn er het rijkst aan; de vezelstof vervangt het ten deele, wanneer het n.l. ten gevolge van verhouting niet onverteerbaar wordt.

Het zetmeel gaat bij eene hooge temperatuur (160°) in dextrine over, vormt zich daaruit door inwerking van het speeksel, ontstaat bij de kieming in mout en wordt bij eene langere inwerking van deze stoffen in druivensuiker omgezet. Ook de celstof verandert door langdurig koken met water in eene soort van dextrine (en door inwerking van zwavelzuur in cellulose-dextrine en eindelijk in druivensuiker).

De suiker — druiven- en rietsuiker — is het werkzaamste ademhalingsmiddel, gaat het gemakkelijkst in het bloed over en werkt bij eene overigens goede verhouding der voedende bestanddeelen bijzonder gunstig op de melkproductie. Suiker komt in het celvocht der meeste plantendeelen voor, vooral in de jonge en vóór den bloei (maïs enz.), in ruimere mate echter in knollen, wortelen, pastinaken enz. De suikerbiet bevat dubbel zooveel suiker als de mangelwortel, doch verliest bij toenemende grootte aan suiker- en proteïne-gehalte, dat echter door eene sterke, stikstofvrije bemesting vergroot kan worden. Het rietsuiker wordt evenals het zetmeel door het verteringsproces in druivensuiker omgezet en beide zijn als ademhalings- (verbrandings) middel van ongeveer dezelfde werkzaamheid en groote waarde, daar hun koolstofgehalte nagenoeg hetzelfde is — zetmeel $44,4\%$, rietsuiker $42,1\%$ en watervrije druivensuiker 40% .

De andere hiervoor genoemde koolhydraten gaan we als minder bekend en, naar het schijnt, voor ons doel van minder belang, stilzwijgend voorbij, doch maken nog melding van het aan zuurstof rijke plantenslijm, dat het hoofdbestanddeel is der sappen van knollen en ooft en volkomen en snel verteerbaar is. De vette oliën hebben een zeer hoog gehalte aan koolstof; zij bevatten daarvan $2\frac{1}{2}$ maal zooveel als de koolhydraten en zijn daarom een uitstekend ademhalingsmiddel. Wat er bij eene overigens voldoende voeding van overschiet, wordt tot de eigenlijke vetvorming verbruikt, en de vette oliën zijn een des te werkzamer voedingsmiddel, daar het vet benevens de

proteïne in ruime mate deel neemt aan de celvorming en de vernieuwing der vormende elementen, terwijl buitendien een behoorlijk vetgehalte van het voeder ook de verteerbaarheid, vooral der proteïnstoffen, bevordert. De vette oliën worden in alle plantendeelen aangetroffen, ook, doch in geringe mate, in het graan, wikken en boonen; wat meer in erwten en weidehooi (gemiddeld 3 %), nog meer (3 à 4 %) in tarwe- en roggezemelen, 6 à 7 % in lupinen en maïs, en tot 50 % in de zoogenoemde oliezen, waarvan de van het uitgeperste meel gebakken koeken altoos nog 8 à 12 % bevatten en het gewichtigste en betrekkelijk goedkoopste krachtvoer leveren, ja zelfs de zemelen overtreffen, daar hun gehalte ook aan stikstofhoudende bestanddeelen dubbel zoo groot is. Vooral het lijnzaad heeft als voedermiddel groote waarde, zoowel rechtstreeks als, in vereeniging met mestvoer, als vetvormer.

Van de overige stikstofvrije plantenbestanddeelen noemen we nog de plantenzuren als belangrijk, omdat zij, gewoonlijk aan minerale bases gebonden, de opname van deze laatste in het dierlijk organisme mogelijk maken. De plantendeelen, en vooral de groene stengels en bladeren, bevatten oxaal-, wijnsteen-, appel- en citroenzuur; zij dienen als ademhalingsmiddelen doch geven bij te ruim gebruik aanleiding tot diarrhee. Het voornaamste zuur echter is het melkzuur, dat geheel met animale melkzuur overeenkomt, zich in het voer door gistingsprocessen en in het dierlijk lichaam door vertering der koolhydraten ontwikkelt, en dat voor het opslorplings- en assimilatieproces van groote waarde is, omdat het het phosphorzure kalk gemakkelijk oplost en gemakkelijk door de wanden der fijne bloedvaten dringt.

Wij komen nu tot de anorganische of minerale bestanddeelen der voedermiddelen.

Wanneer we altijd maar bepaald het *wat* en *hoeveel* konden bepalen en verschaffen, zouden onze huisdieren nooit aan de eene of andere stofgebrek behoeven te krijgen. Onze hoenders echter, die veel phosphorzure kalk moeten produceeren voor de eierschalen, hebben, vooral als ze geen vrijen uitloop hebben, dikwijls gebrek aan anorganische stoffen, waarom men ze dan ook beenderenmeel door het weekvoer geeft of gebroken oesterschelpen e. d. te hunner beschikking stelt.

Alle, als bestanddeelen van het dierlijk lichaam bekende anorganische stoffen bevinden zich ook in de planten en zijn voor deze even onontbeerlijk als voor gene. De bestanddeelen van de asch der planten zijn de grondslag van alle plantaardige vormen en worden in de planten in voldoende hoeveelheid gevonden om te voorzien in de behoefte, die de dieren daaraan hebben. Zij zijn evenwel voor het grootste gedeelte aan plantenzuren gebonden en het dier ontvangt dus een deel van 't geen het aan anorganische stoffen behoeft in den vorm van plantenzure zouten. Daarom behooren we ook op

de verhouding dezer zouten in de voederstoffen te letten. Vooral heeft het dierlijk lichaam behoefte aan phosphorzure kalk voor de beenvorming.

Nu bevat de vette olie van vele zaderijen als: de leguminosen, de rogge, haver en gerst een zekere hoeveelheid phosphor; verder zijn alle veel proteïne bevattende plantendeelen tevens rijk aan phosphorzure zouten, n.l. graan- en peulvruchten, oliebaden, alsmede de zemels en de geperste koeken daarvan.

Het noodige keukenzout wordt voornamelijk geleverd door jonge groene planten en door de wortelgewassen (de suikerbiet is er het rijkst aan). Door den invloed van het keukenzout op de vertering der overige voedermiddelen, vooral van de zwaar verteerbare, alsmede op de door vermeerdering der afscheidingen verhoogde stofwisseling — vooral gedurende den mesttijd — is eene matige toegift van keukenzout, wel is waar, aan te bevelen, doch eene te groote hoeveelheid ook bepaald nadeelig.

De knolgewassen en aardappelen zijn bijzonder rijk aan alkaliën.

Eindelijk komt nog het watergehalte der voederstof in aanmerking. Over 't algemeen geldt de regel, dat de planten van eene zekere soort eene des te geringere voederwaarde bezitten, naarmate zij meer water bevatten. Toch is het voor de melk- en ook voor de eierproductie van belang, dat den dieren een deel van het noodige water door groenvoer, knollen, wortelen enz. wordt verstrekt.

Achterstaande tabel geeft de procentsgewijze samenstelling van de voor ons doel belangrijkste plantaardige en dierlijke voederstoffen.

Wij merken hierbij nog op, dat de door het leven van het dier voortgebrachte stoffen op dezelfde wijze als de plantaardige tot de voeding van het dierlijk lichaam dienen; dat alzoo de stikstofhoudende of plastische dierlijke stoffen: eiwit-, kaas- en vezelstof, plastisch d. w. z. *vormend* of *vernieuwend* werken; de stikstofvrije daarentegen: vet, melkzuur enz. dienen voor de onderhouding van het ademhalingsproces. Ook anorganische stoffen worden uit dierlijk voer opgenomen, daar zij evengoed voorkomen in de dieren die van dierlijk, als in die welke van plantaardig of gemengd voedsel leven.

Of het spijsverterings- en assimilatieproces van dierlijk voedsel wegens de nauwere verwantschap met het dierlijk lichaam sneller, gemakkelijker en volkomener gaat, is eene vraag, die voor ons weinig practische waarde heeft. In 't algemeen verteren de vleeschetende dieren sneller dan bijv. de graanetende — een ook met betrekking tot de vogels bekend feit, doch de spijsverteringsorganen zijn bij beide categoriën ook zeer verschillend en juist ingericht voor hunne bijzondere werkzaamheid.

Voor we het voorgaande toepassen op het voer voor onze hoenders,

moeten we nog twee dierlijke producten gedenken, die van zoo groot gewicht zijn: de melk en het ei.

De melk bestaat uit eene oplossing van caseïne en melksuiker in water, waarbij nog extractiestoffen en zouten komen en onopgeloste vetbolletjes, boter. De samenstelling van de droge substantiën der melk geeft de tabel. Het watergehalte van verse koemelk varieert tusschen 85 en 87 procent; de vaste bestanddeelen bedragen 13 à 15 procent en wel 3 à 4 deelen boter, 3 à 6 deelen caseïne, 2 à 5 deelen melksuiker en extractiestoffen, en 0,5 à 0,7 deel zout (asch), vooral phosphaten, welke ongeveer de helft vormen.

Het ei bestaat hoofdzakelijk uit eiwit — albumine — een kleurloos, alkalisch reageerend celvocht, waarvan de droge substantie tot het watergehalte staat als 1 : 8. Dit bevat chloor-, kool-, zwavel- en phosphorzure natron en phosphorzure kalk en is een uitmuntend plastisch voedermiddel; de dooier bevat eveneens eiwit, waarin gele vetbolletjes — eierolie — rondrijven, die rijk aan phosphor zijn.

In het voorgaande hebben wij over de voornaamste voederstoffen het een en ander medegedeeld. In de hier volgende tabel vindt men een nauwkeurig overzicht van hunne scheikundige bestanddeelen. Om deze tabel als leiddraad bij de keuze der meest geschikte voedermiddelen te gebruiken, is het echter niet voldoende, zoo maar zonder meer, die als de beste te beschouwen, die misschien aan plastische, vetvormende enz. stoffen het rijkst zijn.

Men dient daarbij nog in acht te nemen:

1. *Afwisseling* in het voer — dierlijk en plantaardig, hard en zacht — of een mengsel van beide dagelijks of bij elken maaltijd.
2. *Verandering* in het voer naar de eischen van het jaargetijde.
3. *Keuze* van het voer naar de behoefte in de verschillende tijdperken van het leven der dieren, naar den toestand, waarin zij zich bevinden, naar het doel, dat men er mee beoogt; in ons geval: de eierproductie, de vleesch- of vetvorming (mesten), het broeden, de kuikens enz.
4. *De prijzen* der verschillende voederstoffen naar verhouding van hunne werkzaamheid.

TABEL

van de procentsgewijze (gemiddelde) samenstelling der voedermiddelen.

NAMEN DER VOEDERMIDDELEN.	Droge stoffen.	Proteïnestoffen. (Bloed- en vleesch- vormers, plastische voederstoffen).	Vette oliën. Ademhalings en vetvormende stoffen.	Stikstofvrije extractiestoffen. Ademhalings en voedende stoffen.	Vezelstof. Voedende stof.	Asch. Beenvormende stoffen.
I. Groenvoer.						
Weidegras	25,0	3,0	0,8	13,1	6,0	2,1
Thimotheegras	31,0	2,7	0,8	14,9	10,5	2,1
Zoete grassen	29,2	2,6	0,7	11,7	12,1	2,1
Ital. Ray-gras	26,6	3,6	1,0	12,1	7,1	2,8
Roode klaver	19,8	3,6	0,7	8,5	5,6	1,4
Witte klaver	19,8	4,0	0,8	8,0	5,6	1,4
Lucerne	24,7	4,5	0,7	8,4	9,3	1,8
Esparsette	21,5	3,5	0,7	8,5	7,6	1,2
Erwten	18,5	3,5	0,6	7,6	5,4	1,4
Wikken	18,0	3,7	0,6	6,1	6,0	1,6
Haver	16,5	2,5	0,6	6,2	5,5	1,7
Rogge	24,0	3,2	0,8	11,2	7,3	1,5
Maïs	16,0	1,4	0,5	8,4	4,7	1,0
Boekweit	15,0	2,3	0,7	6,3	4,3	1,4
Kool	14,3	2,5	0,7	7,1	2,4	1,6
Mangelwortel	10,7	2,2	0,4	4,8	1,5	1,8
Koolraap	11,7	2,1	0,5	5,2	1,6	2,3
Koolrabi	14,0	3,0	0,5	7,3	1,7	1,5
II. Wortelen en knollen.						
Aardappels	25,0	2,1	0,2	20,7	1,1	0,9
Mangelwortelen	12,5	1,34	0,14	8,9	0,98	1,14
Koolrapen	11,7	1,1	0,1	8,2	1,4	0,9
Suikerbieten	18,5	1,0	0,1	15,4	1,3	0,7
Wortelen (peen)	14,1	1,3	0,3	9,6	1,9	1,0
Knollen	8,5	1,0	0,15	5,8	0,7	0,8
III. Zaden en vruchten.						
Tarwe	86,6	12,0	1,8	68,7	2,3	1,8
Rogge	86,6	10,8	1,8	70,2	1,8	2,0
Gerst	85,9	9,7	1,9	67,0	4,9	2,4
Haver	87,9	10,7	5,0	58,3	10,0	3,3

NAMEN DER VORDERMIDDELEN.	Droge stoffen.	Proteïnestoffen. (Blood- en vleesch- vormers, plastische voederstoffen).	Vette oliën. Ademhalings en vetvormende stoffen.	Stikstofrijke extractiestoffen. Ademhalings en voedende stoffen.	Vezelstof. Voedende stof.	Asch. Beenvormende stoffen.
Maïs	86,6	9,4	4,3	69,3	2,3	1,3
Boekweit	85,9	11,3	2,6	54,9	14,3	2,8
Gierst	87,0	10,8	3,8	58,0	11,0	3,4
Rijst.	87,4	6,7	0,9	78,5	0,5	0,8
Erwten	86,1	23,1	1,9	52,7	5,7	2,7
Wikken	86,6	26,2	2,1	49,0	6,6	2,7
Linzen	87,2	25,4	1,9	52,5	4,4	3,0
Gele lupinen	86,0	38,2	4,4	25,5	14,1	3,8
Blauwe lupinen	85,6	30,0	6,0	35,3	11,4	2,9
Lathyrus sativus.	86,1	23,1	1,9	52,7	5,7	2,7
Lijnzaad	90,7	22,6	33,6	23,2	7,0	4,3
Raapzaad	92,7	19,5	42,2	20,8	6,0	4,2
Maanzaad	91,8	19,5	40,8	18,7	5,6	7,2
Hennepzaad	91,1	18,2	32,6	21,1	15,0	4,2
Aardnoten	93,7	28,2	41,2	7,2	13,9	3,2
Eikels (versch	49,3	2,2	2,0	34,7	9,4	1,0
id. (gedroogd)	81,1	5,5	3,8	61,0	9,0	1,8
Kastanjes (versch)	50,8	5,4	1,5	39,8	2,5	1,6
id. (gedroogd)	81,2	6,9	3,2	65,3	4,0	1,8
Tamme kastanjes	51,0	3,1	2,1	43,2	0,8	1,8
Appels, peren	16,9	0,4	—	11,8	4,3	0,4
IV. Productie en afval uit fabrieken enz.						
Raapkoeken	88,5	31,6	9,6	29,3	11,0	7,0
Lijnkoeken	88,0	28,0	11,0	30,0	11,0	8,0
Maanzaadkoeken.	89,3	35,4	9,8	21,6	11,3	11,2
Hennepzaadkoeken	88,4	30,2	8,5	19,0	22,9	7,8
Aardnotenkoeken	90,0	47,5	7,6	24,9	5,4	4,6
Beukenootkoeken	89,5	36,3	8,3	31,3	6,6	7,0
Palmpitkoeken	89,5	16,9	11,6	39,8	17,2	4,0
Kokosnootkoeken.	90,6	20,6	12,5	37,4	14,2	5,9
Rijstmeel	89,7	10,5	10,1	47,5	11,0	10,6
Katoenzaadkoeken	90,7	31,3	9,3	25,6	17,7	6,8
Tarwevoeder-meel	87,0	14,7	2,9	63,5	3,5	2,4

NAMEN DER VOEDERMIDDELEN.	Droge stoffen.	Proteïnestoffen, (Blood- en vleesch- vormers, plastische voederstoffen).	Vette oliën. Adenhalings en vetvormende stoffen.	Stikstofrijke extractiestoffen. Adenhalings en voedende stoffen.	Vezelstof. Voedende stof.	Asch. Beïnvormende stoffen.
Roggevoeder-meel . .	86,2	11,6	2,1	69,5	1,6	1,4
Gerste „ „ . .	85,2	11,4	1,5	71,2	0,5	0,6
Haver „ „ . .	90,3	13,4	5,9	67,0	1,9	2,1
Maïs „ „ . .	85,7	9,6	3,8	69,5	1,5	1,3
Tarwezemels	87,0	14,6	3,3	53,5	10,1	6,1
Rogge „	87,0	14,3	3,8	56,8	7,0	5,1
Maïs „	87,1	10,2	3,8	61,8	9,0	2,3
Gierst „	91,0	5,1	3,4	21,2	53,0	8,3
Gerste „	87,7	11,9	3,4	48,4	17,5	6,5
Zwartbrood	62,3	6,6	0,5	52,2	1,4	1,6
Wittebrood	63,5	7,0	0,5	54,2	0,8	1,0
Moutkiemen	89,9	24,2	2,1	42,1	14,3	7,2
Bierdraf	22,3	4,6	1,6	9,9	5,0	1,2
Spratt's hoendermeel .	91,0	17,8	3,8	52,2	6,2	11,0
<i>V. Dierlijke producten.</i>						
Versche melk. . . .	12,7	3,5	3,6	4,9	—	0,7
Afgeroomde melk . .	9,6	3,3	0,9	4,7	—	0,7
Room	31,2	3,8	22,7	4,2	—	0,5
Karnemelk.	9,9	4,0	1,1	4,1	—	0,7
Wei.	6,6	0,9	0,3	4,8	—	0,6
Vleeschmeel	89,3	73,0	11,7	0,9	—	3,7
Mager rundvleesch . .	25,0	18,0	3,5	2,5	—	1,0
„ paardvleesch . .	25,3	19,56	4,74	—	—	1,0
Schapevleesch. . . .	27,1	14,5	9,0	2,5	—	1,1
Afval uit de slagerij .	41,2	17,2	21,0	—	—	—
Meikevers, gedroogd .	86,8	55,3	10,9	—	13,9)	6,7
„ versch	30,7	17,9	4,0	—	4,8)	4,0
Hoenderei	74,7	12,6	12,1	0,5	—	1,1

*) Onverteerbare chitine.

Als voorbeeld van het gebruik dezer tabel kiezen we de daarin genoemde koeken, om te zien welke voor zeker doel, b.v. het mesten, het verkieslijkst zijn.

	Raapkoek.	Lijnkoek.	Maanzaadk.	Hennep-zaadkoek.	Aardnoten koeken.
1. Droge massa	88,5	88,0	89,3	88,4	90,0
2. Vleeschvormers	31,6	28,0	35,4	30,2	47,5
3. Vetvormers.	9,6	11,0	9,8	8,5	7,6
4. Stikstofvrije extractiestoffen	29,3	30,0	21,6	19,0	24,9
5. Vezelstof	11,0	11,0	11,3	22,9	5,4
6. Beenvormers	7,0	8,0	11,2	7,8	4,6
Prijs	?	?	?	?	?

Hieruit blijkt, dat de aardnotenkoeken betrekkelijk de hoogste percentage aan vleesch- en beenderenvormende bestanddeelen (rubriek 2 + 5) bevatten, doch aan vetvormende en warmtevoortbrengende stoffen (rubr. 3 + 4 + 5) het armst zijn. Zij zouden dus vergelijkenderwijs als best voer in de groei-periode der hoenders en als zomervoer zijn aan te bevelen. Lijnkoek daarentegen heeft de hoogste percentage aan vet- en warmtevoortbrengende stoffen en zou dus als mestvoer en in het koude jaargetijde meer geschikt zijn.

Nu is de vraag, welke der bovengenoemde koeken in verhouding tot hunne algemeene of bijzondere werkzaamheid tevens het goedkoopst zijn om zich — afgezien nog van andere omstandigheden — daarvan te bedienen — natuurlijk niet als hoofdvoer, maar als toegift, of met andere spijzen vermengd. Verder: of niet andere plantaardige of dierlijke voederstoffen voor het beoogde doel in verhouding tot hunne voederwaarde goedkooper zijn, enz.

Dr. Blancke, conrector van de landbouwschool te Herford, geeft de volgende methode ter bepaling der voederwaarde. Men telt de in de tabel aangegeven procenten proteïne en vet samen, vermenigvuldigt de verkregen som met 5 en telt bij dat product het procent der stikstofvrije extractiestoffen; het zoo gevonden getal noemt B. de eenheden der voederwaarde. Deelt men nu de marktprijs van het artikel door die eenheden, zoo verkrijgt men den werkelijken prijs van het voedermiddel in verhouding tot zijne voederwaarde.

Voor tarwe bijv. vinden we op die wijze als voederwaarde-eenheden $(12 + 1,8) \times 5 + 68,7 = 137,7$; rekt men nu den marktprijs van tarwe

op f 4,15 per 50 K.Gr., dan verkrijgt men f 4,15 : 137,7 = 3 Cts. voor elke eenheid.

Voor raapkoeken met een marktprijs van f 3.00 per 50 kilogr. zal men verkrijgen $(31,6 + 9,6) \times 5 + 29,3 = 235,3$ voederwaarde-eenheden, en voor elke eenheid een prijs van f 3.00 : 235,3 = 1,25 Cts.; raapkoeken zijn dus in dit geval goedkooper dan tarwe.

Als doelmatigste gemiddelde verhouding der samenstellende deelen van pluimveevoer geeft Dr. B. 1 deel vet op 4 à 5 deelen proteïne en 1 deel proteïne op 4 à 5 deelen stikstofvrije extractiestoffen of in procenten uitgedrukt:

14 proc. proteïnestoffen,
2,8 à 3,5 „ vet,
56 à 70 „ stikstofvrije extractiestoffen.

Hierdoor is dus een vaste basis aangegeven voor eene rationeele en voordelige keuze uit de in de tabel genoemde voedermiddelen.

Hier volgen nog eenige voorschriften, welke door de ervaring bleken aanbevelenswaardig te zijn.

Over 't algemeen is het aan te raden het *beste* voer te kiezen, vooral graanvoer; slecht voer, ofschoon schijnbaar goedkooper, is zulks inderdaad maar zelden, daar het gewoonlijk een geringere hoeveelheid voedende stoffen bezit en van eene mindere kwaliteit, zoodat het naar verhouding nog wel duurder kan komen.

Wat het voeren van vleesch aangaat, moeten we aanraden geen vleesch van aan eene ziekte gestorven dier te voeren, noch rauw vleesch. Kan men eens een mager doch gezond paard voordelig koopen, dan is dit wel aan te bevelen, doch zieke dieren koopt men nooit, vóór een kundig veearts het vleesch als onschadelijk voor de consumtie heeft gekeurd. Van gezonde dieren heeft, zooals ook uit de tabel blijkt, ook de afval — ingewanden, bloed enz. — zijne waarde. Fijn gehakt en gekookt vleesch met het daarvan gekookt vocht door een even groote hoeveelheid gekookte aardappelen en graan gemengd en in het koude jaargetijde warm voorgediend, zijn een voor hoenders, eenden en kalkoenen uitstekend voer, dat voornamelijk op de eierproductie werkt; voor het mesten deugt het echter niet.

Wanneer men zulk vleesch op eene goedkoope wijze kan bekomen, is het genoemde voer tevens goedkooper dan het goedkoopste goede graan.

Onderstaande rekening, voor welker juistheid de schrijver instaat, kan tot bewijs dienen.

Koopprijs van een oud paard	Mark	25.71	
Transport- en slachtkosten	„	2.29	
			Mk. 28.00
Opbrengst van de huid	Mk.	18.86	
„ „ „ beenderen	„	1.71	
„ „ „ ingewanden en het bloed	„	2.29	
	Mk.	22.86	af Mk. 22.86

Blijft voor ruim 300 pd. vleesch	Mk.	5.14
Voor 600 pd. aardappelen	„	25.71
„ 300 pd. gerst	„	30.01
Zout en materialen	„	2.57
1200 pd. voer kost alzoo.	Mk.	63.57

Deze 1200 pd. voer waren gedurende 12 dagen ruimschoots voldoende voor 800 hoenders, eenige kalkoenen en 20 eenden, welke dus per dag 100 pd. van het mengsel gebruikten, of ongeveer $\frac{1}{8}$ pond per dier, voor den prijs van 0,66 Pfennige of nog geen halven cent.

Hierbij moet nog opgemerkt worden, dat de aardappelen en de gerst toen zeer duur waren en dat wij het bloed en de ingewanden tegen inkoopprijs berekend hebben, terwijl het voor den wormput veel meer waarde zou hebben gehad.

Het Spratt's patent hoender- en pluimveevoer, dat door Engelsche autoriteiten warm wordt aanbevolen — echter niet als mestvoer — zal als kuikenvoer en, evenals alle vleeschvoer, ter verhooging van de productiekracht goed zijn, of het echter met het oog op den prijs wel als voordeelig is aan te bevelen, is eene andere vraag. Voor liefhebbers, bij wie de finantieele kwestie niet de voornaamste is, heeft het echter groote waarde, te meer daar het zoo gemakkelijk in het gebruik is.

Ook het Vleeschmeel van de „Liebig's Vleesch-extractmaatschappij in Fray Bentos" wordt meermalen als een opwekkend kuiken- en mestvoer aanbevolen, natuurlijk — en vooral in het begin — niet in groote porties en niet zonder bijvoeging van zetmeelhoudende voederstoffen. Bij het gebruik van vleeschmeel in het weekvoer gedijen de hoenders — onder de genoemde voorwaarden — buitengewoon best, zetten veel vleesch aan en zijn vroeger voor de keuken geschikt dan zonder dat bijvoer. Ook werkt het vleeschmeel bij fokdieren zeer voordeelig op de gezondheid en kracht der nakomelingen en eveneens op de eierproductie. Men vermengt het vleeschmeel gewoonlijk

met fijn gemaakte gekookte aardappelen, tarwezemels en grof gerstemeel tot een kruimelig deeg. De hoenders eten dit weekvoer — wanneer men ze er langzamerhand aan gewent — met graagte; het spreekt echter van zelf, dat men bovendien even goed voor graanvoer en groen moet zorgen.

Volgens de nieuwste analyse bestaat dit vleeschmeel — overschot van de vleeschextractbereiding — uit 15 à 16 % vet en 73 % stikstofhoudende voederstoffen met 11 à 12 % stikstof, terwijl men er, ter vergoeding van de door de extractbereiding er aan onttrokken zouten, 2,14 % phosphorzuren natron en 0,88 % chloorkalium aan heeft toegevoegd.

In den laatsten tijd wordt er dikwijls geklaagd over bedorven vleeschmeel; men schrijft dit toe aan de omstandigheid, dat het vleeschmeel soms te lang in de pakhuizen opgestapeld ligt en daar tot bederf overgaat.

Het vleeschmeel mag niet „muf” rieken en niet schimmelig zijn. Voorzichtigheidshalve doet men het best, het met *kokend* water te broeien om de mogelijk aanwezige schimmelplanten onschadelijk te maken.

Wormputten.

Ter bekoming van het voor het pluimvee noodige dierlijk voer, leggen sommigen ook wormputten aan, niet alleen echter met het doel om regenwormen, doch ook om de larven en poppen van verschillende soorten van vliegen in voorraad te hebben.

Ter verkrijging van regenwormen gaat men op de volgende wijze te werk.

In een lossen, eenigszins leemachtigen en vochtigen bodem wordt een kuil gegraven van ongeveer een halven meter diepte, waarin men versch stroo — het liefst haverstroo en ongeveer 5 kilogr. op den vierkanten meter — loodrecht plaatst, terwijl men de tusschenruimten weder met de uitgegraven aarde aanvult en het geheel er ook mede toedekt. Op een zandigen bodem doet men goed, voor dit laatste wat leem- of kleihoudende aarde te nemen. Deze aarde moet zoo dikwijls bevochtigd worden, dat zij niet droog wordt. Om het uitdrogen in den zomer tegen te gaan en tevens om des winters de noodige warmte in den put te houden, wordt deze nog met planken en rijs en 's winters zoo noodig met mest of met een 10 centim. hooge aardlaag bedekt. In dezen put verzamelen zich nu de regenwormen en na eene maand kan men de aarde er uitscheppen en den hoenders voorwerpen, welke de wormen dan met gretigheid voor den dag zullen halen en verorberen. Het gemakkelijkst zijn de groeven van 2 vierkante meter, en legt men daarvan een 30tal naast elkander aan, dan kan men er elken dag ééne openen. Het stroo wordt dan gedeeltelijk vernieuwd, doch de uitgegravene aarde weder tot aanvulling gebruikt. Op deze wijze verkrijgt men een

telkens nieuwen voorraad van een dierlijk voer, dat de hoenders bijzonder graag eten en zeer voordeelig op de eierproductie werkt.

Voor de madenteelt graaft men één of meer kuilen van 65 à 70 centim. diepte en breedte en 2 M. lengte (of ééne grootere, die dan in verscheidene afdeelingen wordt verdeeld), welke men gemaks- en zindelijkheidshalve met baksteen en bevloert en opmetselt. Den bodem bedekt men dan verder met een 15 à 20 centim. dikke laag haksel van roggestroo, waarover een 5 à 8 centim. dikke laag verse, droge paardenmest komt (zonder stroo). Dit bedekt men weder ongeveer 4 centim. hoog met aarde, waarop men paarden- en runder- of ander bloed giet en afval uit de slagerijen (klein gesneden), bedorven groenten en vruchten, afval uit de keuken, doode dieren, biërdraf enz. uitstrooit, ter dikte van ongeveer 9 centim.

Het geheel dekt men verder toe met wat haksel of droge bladeren en een laagje aarde, waarover weder rijshout — en bij regen planken.

De reuk van deze rottende stoffen trekt, vooral op warme, zonnige dagen, den geheelen zomer door een groote menigte vliegen van verschillende soorten als *Sarcophaga*, *Musca*, *Stomoxys* (vleesch-, brom- en steekvliegen) e. a., welke daarin hare eieren leggen, waaruit zich larven ontwikkelen, die al naar omstandigheden binnen 8 à 14 dagen volwassen zijn. Weldra verpoppen zich deze om daarna weder vliegen voort te brengen, die op hare beurt weder eieren leggen. Dat de vermeerdering dezer vliegsoorten zeer groot is, blijkt wel hieruit, dat sommigen hunner honderden, andere duizenden eitjes leggen, welke meest binnen 24 uren maden leveren, en dat alzoo het geheele gedaanteverwisselingsproces binnen 20 dagen afgeloopen is om daarna weder op nieuw te beginnen. Alleen de in den naheftst ontstane larven overwinteren als poppen. Behalve de genoemde vliegsoorten, welke op deze putten azen, ontwikkelen zich daarin door het vleesch, de ingewanden en de plantendeelen ook nog eieren en larven van andere soorten.

Voor het gebruik werpt men de hoenders den inhoud der putten bij schoppen vol voor en vult ze weder op de beschreven wijze. Volgens Al. Espanet is 1 kilogr. larven een voldoende hoeveelheid voor ééne maaltijd van 50 hoenders.

De walgelijke reuk, die zulke madenputten om zich verspreiden, maken ze minder aanbevelenswaardig en 't is ook zeer de vraag, of de gezondheids-politie ze, met het oog op het gevaar voor infectieziekten, wel overal zal toelaten.

Wij hebben ze volledigheidshalve slechts beschreven, doch gelooven, dat het zoo goedkoope vleeschmeel ze best kan vervangen. De eigenlijke *worm*-putten hebben niet de genoemde schaduwzijde en zijn daarom wel aan te bevelen.

Slakkenteelt.

Eenden vooral, doch ook hoenders, eten zeer gaarne de in de tuinen zoo veelvuldig voorkomende en schadelijke naakte slakken (*Limax*) en huisjes-slakken (*Helix*).

Om zulke slakken te telen, kan men zonder veel omslag een beschaduwde, vochtig en met gras begroeide hoekje van den tuin inrichten als wintermagazijn, ter vervanging van de madenputten. Om het ontsnappen der slakken te voorkomen, wordt die plek omgeven door een hoogen wal van houtspaanders, een houten schutting of, beter nog, door een waterhoudend slootje. Men bestrooit dan den bodem met mos en bedekt dat met van bladeren voorziene takken, waaronder de dieren bij droog weder gaarne kruipen. Hun voedsel bestaat vooral uit grootbladerige planten: kool- en slabladeren en stronken, alsmede loof van aardappelen, knollen, esschen- en elzenboomen enz. Daar de dieren bij droog weder niet eten, voedert men ze alleen, als er regen verwacht kan worden; dan echter moet men zich daarmee ook haasten, daar zij anders probeeren weg te kruipen.

Om zulk een slakkentuin te bevolken, verzamelt men in het voorjaar en in den zomer eene menigte slakken. In den naherfst of den winter graaft men ze uit den grond, waarin ze zich op geringe diepte verborgen hebben.

Met een enkel woord dient hier ook nog gewaagd te worden van de *groenvoederplaatsen*.

Al naar het aantal hoenders, dat men heeft, verdeelt men een grooter of kleiner stuk bouwgrond in kleinere bedden, waarvan men er om de 2, 3 of meer dagen, al naar het weder en de omstandigheden zulks eischen, één bezaait met tarwe, gerst, haver, boekweit, maïs, salade, erwten, paard-bloem, kruiskruid en andere zaderijen. Men bedekt de bezaaide bedden met rijshout, of beveiligd ze door draagbare schuttingen, om te voorkomen, dat de hoenders de nog te jonge plantjes uitpikken.

Heeft het groen op het ééne bed eene voldoende hoogte bereikt, dan neemt men de beschutting weg om die weder voor een pas bezaaid bed te gebruiken.

Op deze wijze kan men zijne hoenders het grootste gedeelte van het jaar van een gezond en met graagte gebruikt groenvoer voorzien.

Op waardelooze hoekjes van den tuin kweekt men verder zooveel mogelijk brandnetels en langs de randen der tuinbedden suikerbieten, welke beide een evenzeer te waardeeren voedsel leveren.

Hebben we aan het begin van dit hoofdstuk reeds de algemeene grondregelen opgegeven betreffende de keuze, de afwisseling enz. der verschillende

voedermiddelen, naar de hier in aanmerking komende verhoudingen, hier willen we daarover nader handelen en we beginnen daartoe met de voederwijze voor *legkippen* en *hanen*.

M. Espanet geeft dienaangaande de volgende raadgevingen:

1. Gebruik alleen goed koren, goede zemelen, goede aardappelen.
2. Kook de beenderen en het andere afval uit de keuken in water en vermeng dit met de zemelen of de gekookte aardappelen.
3. Het deeg, dat men uit zemelen, gehakte brandnetels, salade enz. bereidt, moet goed stevig zijn en niet kleverig maar kruimelig.

Espanet voerde zulk een deeg van fijn gehakte rauwe of gekookte kruiden, zemelen, gekookte aardappelen, maïsmeel en gekookte boekweit, wat hem per maal voor 1500 hoenders ongeveer 3 francs of $\frac{1}{10}$ Cts. per dier kostte.

4. Een maaltijd moet niet uit slechts ééne soort van voer bestaan; 15 gram gerst of boekweit en 30 gram deeg per kip geven een goed maal; ook een eetlepel vol maden of regenwormen, 15 gram koren en een paar vingergrepen gehakte sla of ander groen.
5. Twee maaltijden per dag zijn voldoende.
6. Des morgens geve men graan, des avonds weekvoer.

(Dit voorschrift keeren we liever precies om; 's morgens weekvoer en 's avonds graan, omdat dit laatste veel meer tijd behoeft om te verteren, waartoe de nacht juist de gelegenheid aanbiedt, terwijl het weekvoer den hongerigen dieren 's morgens eerder ten goede komt dan hard voer).

7. Des zomers geve men meer koren, des winters meer groen. In den naderfst en tegen 't einde van den winter vooral haver en wormen, om het laat en vroeg leggen te bevorderen.
8. Men verzamele het pluimvee liever door middel van een bel of ratel op de voederplaats dan door roepen.

De op jarenlange ervaring berustende grondstellingen van den heer L. Wright laten zich in het volgende samenvatten:

1. Elk schepsel heeft voor zijn levensonderhoud een zekere hoeveelheid voedsel noodig. Het *meerdere* kan, evenals de aard van het voeder, *werkzaam*, *werkeloos* of *schadelijk* zijn.
2. Het ei bevat, evenals de melk, de dierlijke voederstoffen in den meest geconcentreerden, natuurlijke vorm. Voor eene regelmatige productie ervan is dus ook een regelmatige en voldoende vergoeding noodig door passende voederstoffen. (Practisch: Op 100 KGr. levend gewicht moet men 5 KGr. droge stof reiken met een gehalte — volgens Dr. Blanke — van 14 % proteïne, 2,8 à 3,5 % vet en 56 à 70 % stikstofvrije extractiestof).

3. Leggende kippen hebben meer voer noodig en eten meer dan niet-leggende. Honger en overlading zijn even nadeelig.

Vette hennen — slechte leggers; vette hanen — slechte treiders! Toevallig voer — toevallige resultaten!

4. Koren is het natuurlijke voer der hoenders, doch eveneens groen, wormen, vleesch.
5. Afwisseling en vermenging der verschillende voedermiddelen is overeenkomstig de natuur, (echter geene vermenging van verschillende korensoorten).
6. Weekvoer — uit gemalen koren en verschillende bijvoegsels bestaande — is afwisselend noodig 1).

NAMEN DER VOEDERMIDDELEN.	Proteïnestoffen.	Ademhalings- middelen en vetvormers.		Vezelstof.	Asch. Beenvormers.	Droge massa.	Water.
		Olie.	Zet- meel.				
Boonen en erwten	25	2	48	8	2	85	15
Havermeel	18	6	63	2	2	91	9
Tarwezemelen	18	6	53	4	5	86	14
Haver	15	6	47	20	2	90	10
Tarwe	12	3	70	1	2	88	12
Boekweit	12	6	58	11	1,5	88,5	11,5
Gerst	11	2	60	14	2	89	11
Maïs	11	8	65	5	1	90	10
Hennepzaad	10	21	45	14	2	92	8
Rijst	7	sporen	80	—	sporen	87	13
Aardappelen	6,5	—	80	—	2	49,5	50,5
Melk	4,5	3	5	—	0,75	13,25	86,75

7. Beste grondstoffen voor het weekvoer zijn: goede, zware, witte, met den bolster gemalen of gebroken haver. Bij gebrek hieraan: goede fijne tarwezemelen, met evenveel gerstemeel, waaronder men ook gekookte aardappelen of mangelwortelen mengen mag. Maïsmeel mag, omdat het de vetvorming te zeer begunstigt, nooit alleen gebruikt worden. Tarwezemelen- met in zoo weinig mogelijk water gekookte

1) Bovenstaande tabel van de procentsgewijze samenstelling der voornaamste voedermiddelen voor pluimvee is ontleend aan Tegetmeier („Poultry-Book”), door Wright vermeerderd en door ons van de rubriek „droge massa” voorzien.

en fijn gemaakte mangelwortelen of suikerbieten vermengd, geven een goed weekvoer, zoowel geregeld door als tot afwisseling.

8. Het van aardappelen en meel bereide weekvoer geve men liefst, doch bepaald in den winter, warm, terwijl alle meel en zemelen met kokend water moeten worden aangemaakt.



Fig. 65.

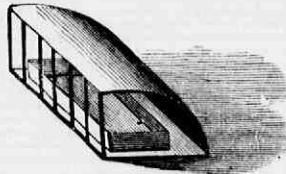


Fig. 66.

9. Het weekvoer strooie men bij goed weder op de voederplaats, opdat iedere kip daarvan haar deel kan bekomen. Bij regenachtig weder of in de hokken, die met fijn

zand bestrooid zijn, geve men het in voldoende groote eetbakken met rechtop staande randen, zie fig. 65, waarover men, om het bevullen te voorkomen, een beschermend zinken dak plaatst, met ongeveer 8 duim hoog traliwerk aan den voorkant; zie fig. 66.

10. Het doelmatigste en eenvoudigste drinktoestel is de in fig. 67 afgebeelde pneumatische drinkbak, welke het voordeel heeft, dat men de, van onderen opene klok zeer goed zonder een flesschenschuier kan schoon maken, wat met de, in fig. 68a afgebeelde, op een toestel van draadwerk rustende flesch niet het geval is.

Een derde, zeer goed voldoende, van geëmailleerd ijzer vervaardigd pneumatisch drinktoestel laat ons fig. 68b zien; hiervan wordt de

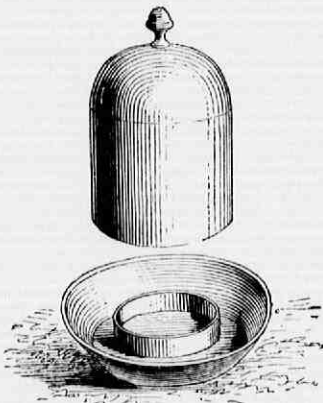


Fig. 67.

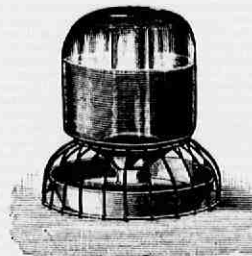


Fig. 68a.

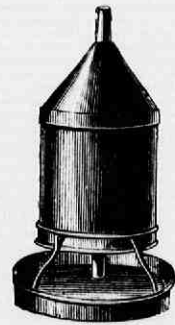


Fig. 68b.

Drinkbakken voor pluimvee.

waterhouder gevuld door de uitlocibuis, met behulp van een trechter, dien men daarna op het toestel plaatst, om de kippen te beletten er op te gaan zitten.

Al deze toestellen, welke slechts ééns per dag behoeven gevuld te

worden, zijn verre boven opene drinkbakken te verkiezen, omdat daarin het water niet verontreinigd kan worden.

11. Het beste en tevens het goedkoopste graanvoer voor legkippen is *boekweit*, trots alle vooroordeel daartegen. De hoenders gewennen er weldra aan, vooral wanneer men het hun eerst gekookt of geweekt voorzet, en eten het dan gaarne. In Frankrijk wordt het bijna uitsluitend zoowel voor de eierproductie als voor het mesten gebruikt.

Na boekweit is goede *gerst* en tot afwisseling zware, witte *haver* aan te bevelen. *Tarwe* is, hoewel het gunstig op de eierproductie werkt, in den regel te duur; alleen gezonde kleine tarwe, kan, als het niet te duur is, echter nu en dan wel dienen. *Maïs* mag alleen in matige hoeveelheden aan licht gebouwde rassen als Spaansche hoenders en Hamburgers gegeven worden; aan de grootere rassen slechts nu en dan tot afwisseling.

Alle andere rassen, vooral de Aziatische, welke in beperkte ruimten worden gehouden, worden er te vet van en leggen slecht.

12. Gerst, die tot 't ontkiemen toe in water is geweekt, wordt met graagte gegeten en doet ter afwisseling uitmuntende diensten.
13. *Moutkiemen* kunnen des winters één- of tweemaal per week, doch niet in te groote hoeveelheid, als middagvoer worden verstrekt.
14. *Geen mengsel van verschillende graansoorten!* De hoenders zoeken er het één uit en laten het ander liggen; bovendien is eene behoorlijke afwisseling dan ook niet mogelijk.
15. In beperkte ruimten en in hokken geeft men alleen *dierlijk voer* voor de eierproductie. Voor een klein aantal hoenders is het *vleeschafval* uit de huishouding voldoende; voor een grooter aantal is met een weinig peper en zout gekruid *runderlever* het beste en goedkoopste vleeschvoer; in sommige streken zijn *hart*, *lever* en *long* van schapen of ander dierlijk afval goedkoop te verkrijgen. Het vleeschnat gebruike men tot het bereiden van het weekvoer.
16. Wat de hoeveelheid vleeschvoer aangaat, zoo is des winters of bij slecht weder, als er geen wormen of insecten te vinden zijn, alsook in den ruitijd, dagelijks 10 gram per kip voldoende; des zomers voere men het om den anderen dag of in het geheel niet.
17. Eene juiste hoeveelheid graan- en weekvoer is moeilijk op te geven. Een bal weekvoer van ongeveer 6 centim. middellijn 's morgens en een kleine handvol graan des avonds kunnen zoowat tot maatstaf dienen; kleine rassen geve men wat minder graan.
18. In 't algemeen moet men nooit meer geven, dan de dieren met graagte opeten.

19. Men voere op zijn hoogst driemaal per dag; 's morgens vroeg, des middags en 's avonds kort voor de dieren ter ruste gaan. Het middagmaal moet slechts licht en niet te ruim zijn; als morgenvoer geve men liefst — aan nauw opgesloten hoenders — weekvoer, terwijl het avondmaal uit groen moet bestaan. Hierop houden de dieren het des nachts beter vol.
20. *Groenvoer* is noodig voor opgesloten hoenders, voor loslopende niet. Het beste is jong gras, dat men fijn hakt en met het weekvoer vermengt, of ook op de zode kan gegeven worden; verder kool, salade, enz., de stronken het best fijn gehakt. In de hokken of rennen kan men ook, 20 à 25 centim. boven den grond, een geheele kool, slakrop, een halven mangelwortel of suikerbiet ophangen. Het pikken daarvan verschaft de hoenders bij slecht weder en in den winter tevens eenige afleiding.

We zouden uit den rijken voorraad nog wel eenige andere voedermengsels kunnen aanhalen, doch achten het vorenstaande werkelijk voldoende; alleen willen we er nog bijvoegen, dat ook brood, van eenig voedermeel of gebroken graan gebakken, tot afwisseling en in verhouding tot zijne werkzaamheid een goedkoop voedingsmiddel kan zijn.

Nog zij hier vermeld, dat de eigenaars van een tuin of akkerland niet alleen in de gelegenheid zijn hunne hoenders periodiek zonder noemenswaardige kosten te voeden, doch in die dieren tevens eene uitstekende politie hebben, die de gewassen tegen de vraatzucht van veel ongedierte beschermt.

Aan de Bijlagen van het Berlijner Dagblad ontleenen we dienaangaande de beide hier volgende artikels.

Het nut der hoenders in den boomgaard.

In mijn, ongeveer een hectare grooten, boomgaard hadden de appelboomen altoos in erge mate te lijden van de bladrollers en de spinelmotten.

Des zomers leverden de boomen dikwijls een treurigen aanblik op, zoodat ik mij meermalen beklagde geen pereboomen te hebben geplant, welke niet van ongedierte te lijden hebben. Zelfs eene besproeiing met kalkwater, veertien dagen voor den bloeitijd, die aan het verwoestend werk van den appelbloesemkever altijd een einde maakt, bleek tegenover het genoemde ongedierte werkeloos te zijn. Evenzeer hadden mijne appelboomen en vooral mijne kerseboomen van de bladkevers te lijden. Een jonge kerseboom werd daardoor zoodanig geteisterd, dat hij aan de gevolgen stierf. Al schudde

men den eenen dag ook nog zooveel kevers van de boomen en vernietigde die, des anderen daags waren er even zooveel weder. En de kevers verge-noegden zich niet alleen met het bladwerk, ook de jonge appeltjes werden door hen aangetast, wat bij nieuwe en fijne soorten dubbel onaangenaam is.

Nu kwam ik het vorige jaar op de gedachte, om tegen den vliegtijd der kevers de hoenders in den boomgaard te laten loopen en dezen de kevers tot voeder aan te bieden, — en het succes was ongedacht groot. Zoodra de kevers van de boomen werden geschud, waren de hoenders present om deze op te eten. Daar de hoenders echter eerst in de maand Juni in den boomgaard werden toegelaten, leden mijne appelboomen toch nog als gewoonlijk door het ongedierte. Het volgende jaar echter, toen de hoenders er altijd den vrijen toegang hadden, was er van bladrollers en kevers nauwelijks een spoor merkbaar en de spinselmot vertoonde zich er in het geheel niet, hoewel mijn buurman er — vooral van den bladkever — grooten overlast van had.

Door deze ervaring geleerd, mag ik nu elken ooftkweeker aanbevelen, de hoenders zooveel mogelijk vrij in den boomgaard te laten rond loopen; doch er dient tevens voor gezorgd te worden, dat die hoenders er ook gelegenheid vinden om gras te eten, daar zij zich anders aan de bladeren der leiboomen te goede doen. En heeft men tevens aardbeien en andere onder het bereik der hoenders staande vruchten in den tuin, dan moet men ze er natuurlijk op zekere tijden buiten houden.

Na den oogsttijd is het iederen kweeker geraten de hoenders in den tuin te laten rondloopen, ook de vermindering der ooft„wormen” was zichtbaar waar te nemen. Het is een lust te zien, met hoe scherp blik de hoenders alle ongedierte opsporen: rupsen, die zich van de boomen laten vallen om in de aarde te overwinteren, worden steeds met gretigheid door hen verslonden. Terwijl ik eens een interessanten strijd tusschen een rups, die zich liet vallen, en een sluipwesp stond gade te slaan, kwamen de hoenders en maakten aan dat schouwspel een einde door de rups eenvoudig op te pikken.

Nut der hoenders op het vrije veld.

(Uit eene voordracht van een landeigenaar).

„Aangespoord door de schade, die de emelt in het jaar 1893 onder de suikerbieten aanrichtte, besloot ik in het voorjaar van 1894 met 120 hoenderkiesken en de daarbij behorende kloeken tegen dit ongedierte te velde te trekken. De dieren werden eerst gedurende een achttal dagen bij huis gevoerd in een eenvoudig verplaatsbaar hok en, toen zij aan deze verblijfplaats waren gewend, daarin op een het vorige jaar met roode klaver en Eng. raygras bezaaid veld gebracht. Een ouden man, die niet meer kon

werken, werd opgedragen het opzicht over de dieren te houden en ze van eten en drinken te voorzien. De kuikens verslonden dagelijks een groote massa ongedierte, vooral toen de klaverstoppel in den herfst omgeploegd werd.

Ik laat bij het ploegen gewoonlijk twee span onmiddellijk achter elkander gaan, doch kon dat dezen keer niet in praktijk brengen, daar de kuikens bij troepen den ploeg volgden. Om over de ontwikkeling enz. dezer kuikens met meer zekerheid te kunnen oordeelen, had mijne vrouw ook eenige kuikens bij huis gehouden. Deze ontvingen dagelijks per hoofd driemaal zooveel voer als de op het veld vertoevende en er stierven naar verhouding veel meer van. Van de laatste verloor ik er op éénen dag 20 stuks aan een gebarsten krop: ze hadden te veel zaad gegeten van het raygras, dat door de droogte van 1893 zoo vroeg bloeide, terwijl er nog 10 kuikens bij het transport doodgedrukt werden. Deze verliezen waren dus alleen een gevolg van onkunde en onvoorzichtigheid. De andere kuikens echter groeiden uitstekend en ontvingen vanaf het begin van den oogst geen toevoer meer. Het nut dezer dieren in het veld kan met getallen niet worden aangegeven, doch ik ben er vast van overtuigd, dat, zoo ik in 1893 slechts 50 hoenders op mijn 5 hectare groot suikerbietenveld had gehad, ik van elke hectare op zijn minst 3000 kilogr. meer bieten zou hebben geoogst, welke nu door de emelt verloren gingen.

In October 1894 had ik van de 120 kuikens 90 fraaie, fink uitgegroeide hennen en hanen, welke laatste op enkelen na in de huishouding werden gebruikt en zich onderscheidden door hun heerlijken wildbraadsmaak. De verkochte werden als fazanten op tafel gebracht en ook voor fazanten gehouden en gegeten. De hoenders werden in November bij huis gehaald, sliepen ook daar in het hok, dat hun op het veld tot verblijfplaats had verstrekt — in den winter werd het echter met paardenmest gedekt — en begonnen in Januari weder te leggen.

Het volgende jaar werd er een beter hok ingericht in den vorm van een grooten wagen, waarin de jonge hoenders weder naar het veld gingen; de oude bleven bij huis. De op het veld vertoevende hoenders werden niet opzettelijk gevoerd, terwijl die bij huis tarwe en aardappelen kregen. De eieropbrengst was bij beide gelijk (gemiddeld 1 ei per kip in $2\frac{1}{2}$ dag); nu echter leggen de veldhoenders 1 ei in $1\frac{3}{4}$ dag.

De smaak van de eieren der op het veld levende hoenders is bepaald fijner; de dooiers zijn donkerrood.

Als landbouwer moet ik u raden, uwe hoenders naar het veld te brengen; alleen daardoor zijn wij in staat onze veldvruchten tegen de vraatzucht van het ongedierte te beschermen en ons ook den buitenlandschen eierhandel ten nutte te maken."

Beide berichten, welke met nog andere dergelijke te vermeerderen zijn, bewijzen onzen landbouwers, hoe verkeerd het is, het pluimvee alleen tot het erf en den mesthoop te beperken, en welk voordeel er van de pluimveeteelt kan worden getrokken, wanneer zij de dieren op zekere tijden vrij op wei- en bouwland laten rondloopen. Wij komen hierop in een volgend hoofdstuk nog terug.

In Frankrijk zijn soortgelijke hoenderwagens als waarvan in het voorgaande sprake was, veel in gebruik. Daar brengt men ze zoowel op de suikerbietvelden als op het groenland, alsmede op de graanvelden, wanneer het koren ongeveer zijne halve hoogte heeft. Men geeft den hoenderwagen elken dag een andere standplaats, opdat er telkens nieuwe streken van ongedierte worden bevrijd.

Broedkippen, kuikens en jonge hoenders.

Over het voeren der broedkippen is in 't algemeen niet veel meer te zeggen, dan dat zij gewoonlijk slechts eenmaal per dag, meestal in den voormiddag, eten en dan nog tamelijk weinig en vrij haastig.

Men geeft ze alleen goed koren, alleen tot afwisseling een weinig weekvoer en zelden groen. Na het broeden is dit echter des te meer aan te bevelen. Voor de verstopping, die zich gewoonlijk in het begin van den broedtijd openbaart, behoeft men niet bezorgd te zijn, daar deze waarschijnlijk met de ontwikkeling van meerdere bloed- en broedwarmte en het schoon houden van het broednest samenhangt en dus de normale toestand gedurende den broedtijd schijnt te zijn.

Dunne uitwerpselen en diarree zijn daarentegen bij broedende kippen bewijzen van een minder goeden toestand. Gaan de broedsters niet van zelf van het nest om te eten, wat dikwijls voorkomt, dan moet men ze van de eieren nemen en bij het voeder en drinken brengen; men dient er dan verder op toe te zien, dat ze ook werkelijk eten en drinken, weder op hare eigene broedplaatsen komen en niet met natte of bevuilde pooten op de eieren gaan zitten.

Men vergeete vooral niet, haar steeds van frisch water te voorzien, alsmede van een hoop zand en asch, waaraan zij groote behoefte hebben voor de reiniging van het gevederte en om zich vrij te houden van ongedierte, waardoor ze dikwijls zoo geplaagd kunnen worden, dat ze niet meer naar haar nest willen terugkeeren.

Als het broeden is afgelopen, geve men ze dadelijk zooveel graan, vooral goede gerst, als ze maar lusten, alsmede frisch drinkwater, want zij zijn dan gewoonlijk zeer hongerig. Gedurende 8 à 14 dagen mag men ze

dan van het kuikenvoer laten meeëten, 't welk men later buiten haar bereik houdt.

Het eerste voer der kuikens, 24 à 36 uur na het uitkomen te geven, bestaat uit hard gekookte en fijn gewreven eieren, welke met een tweemaal zoo groote hoeveelheid wittebroodkruimels worden vermengd en of zoo droog of met melk bevochtigd worden voorgezet. Dit is ten minste algemeen het gebruik en men grondt dit op de omstandigheid, dat de kuikens uit eieren zijn gevormd en eieren daarom ook het meest passende voedsel voor hen moeten zijn.

Waarom moeten die echter hard gekookt zijn, in welken toestand ze het moeilijkst zijn te verteren? Menigeen heeft toch kunnen opmerken, dat het voeren van hard gekookt ei, zoowel als het voeren vóór 36 uren na het uitkomen, dikwijls de spijsvertering tegengaat en diarrhee veroorzaakt, waardoor reeds honderdduizenden kuikens te gronde zijn gegaan.

Wil men volstrekt eieren voeren, dan kan men die evengoed rauw klut-sen en dan met broodkruimels vermengen.

Wij zijn van het voeren met eieren geheel terug gekomen en geven de kuikens als eerste voer ontbolsterde gierst met fijn zand vermengd, en als drank afgeroomde of voor de helft met water vermengde melk; deze drank wordt hun echter eerst gegeven, nadat zij gegeten hebben en telkens weder ververscht, want natuurlijk mag de melk niet zuur worden.

Deze gierst voeren wij zoolang mogelijk en voegen daaraan, wanneer de kuikens niet met de kloek vrij kunnen rondloopen, een weinig fijn gehakt vleesch en groen toe; voor dit laatste gebruiken wij gras, salade enz.

Na 5 of 6 dagen houden de dieren niet veel meer van gierst; dan geeft men ze boekweitgrutten en tot afwisseling een weekvoer, bestaande uit gekookte en gestampde aardappelen, met tarwezemelen en gerstemeel tot een stevig deeg gemaakt en met $\frac{1}{20}$ van de hoeveelheid aan vleeschmeel vermengd; verder voege men er nog wat phosphorzure kalk aan toe, ongeveer 1 theelepel vol per dag voor 15 kuikens.

Langzamerhand worden gerstemeel en boekweitgrutten, door steeds grover gebroken graan vervangen en komt men op kleine tarwe en later op gerst.

Voor kuikens, die een beperkte ruimte hebben, of zulke die in het koude jaargetijde uitgekomen zijn, wanneer er weinig wormen, larven en insecten zijn te vinden, kan met schubben en graten gekookte en fijn gestampde visch als bijvoer niet genoeg worden aanbevolen, daar de kuikens voor een gemakkelijke en snelle bevedering behoefte hebben aan hoornstof. Zij vinden die anders in de insecten, larven enz. Beenweekheid (rachitis), die zoo dikwijls bij 3 à 6 weken oude kuikens voorkomt en meestal als jicht of

rheumatiek ten gevolge van koude wordt beschouwd, ontstaat alleen door gebrek aan hoornstof in het voer, waardoor het geheele organisme zeer verzwakt. Men neemt voor bovengenoemd bijvoer natuurlijk kleine vischjes, die overigens geen waarde hebben. Of de kuit in den rijtijd vergiftig is en dus eerst verwijderd moet worden, is zeer te betwijfelen.

In Frankrijk geeft men kuikens, die eenige dagen oud zijn, een kruimelig deeg van boekweitgrutten, aardappelen en andere meelbevattende stoffen bij het eivoer en laat dit na 8 à 10 dagen geheel weg, om het door grof gemalen gerst, boekweit, maïs, tarwe of gierst te vervangen, terwijl men hun ook larven, miereneieren en fijn gesneden regenwormen geeft.

Als de kuikens tusschen 3 en 6 maanden oud zijn, kan men de hoeveelheid voedende bestanddeelen in het voer wat verminderen. Zout- en kalkhoudende stoffen, als schillen van appels en peren, erwten en boonen, goed fijn gesneden en met aardappels en een weinig haver vermengd, zijn een goedkoop en tevens beenderen en spieren vormend voer.

Dit voer is even goed voor piepkuikens, welke men ter markt brengt en 14 dagen te voren wat meer boekweit, gerst en maïs voert om ze „korenvet” te maken, als voor volwassen slachtgevogelte, daar het zoowel de vleesch- als de vetvorming bevordert.

Het voeren der kuikens is eene zaak van zooveel gewicht, dat daarvan meermalen het wel- of niet slagen der geheele fokkerij afhangt.

Vooropgesteld, dat men de helft der gefokte hoenders op den leeftijd van 5 à 6 maanden wil verkoopen — zegt Espanet — dan zal deze helft de kosten der andere helft dekken, die men voor de eierproductie houdt. Doch men ontzie dan geen kosten en verwaarlooze het opzicht niet in het geringste. Al die kleinigheden voeren onder „het oog des meesters” tot resultaten, welke de kosten en moeite meer dan ruimschoots loonen.

Wright beveelt voor kuikens van den tweeden dag af eene regelmatig dieet aan, dat in de eerste plaats uit gebroken haver bestaat, „dat als voermiddel door geen ander overtroffen wordt”. Het eenige onaangename ervan is, dat het taai en kleverig is, doch dit kan verholpen worden door bijvoeging van een weinig maïsmeel, waardoor het voer meer kruimelig wordt. Het naast bij dit voer komt grof gemalen havermeel, met ongeveer een derde deel gerstemeel of broodkruimels vermengd; havermeel alleen is te droog en de kuikens groeien er niet zoo goed op, als wanneer er gerstemeel of broodkruim door wordt gemengd. Gedurende eenige dagen kan dit weekvoer met versehe melk toebeleid en er een weinig vleesch dagelijks aan toegevoegd worden. Bij tijdig uitgebroede kuikens doet versehe warme melk, 's morgens vroeg te drinken gegeven, werkelijk wonderen, vooral bij koud weder. Voor gewone markthoenders zou het te duur komen; voor

deze is een klein grasveld of een toegift van jong, fijn gesneden gras bij het genoemde voer voldoende.

Hoogstens eenige dagen later komt bij het weekvoer ook graan, eerst in den vorm van geplette grutten, die reeds den volgenden dag in heele korrels kunnen worden verstrekt en na één of twee weken door kanariezaad of geplette hennep vervangen worden; later volgt gebroken tarwe of gerst, geplette haver of boekweit, welk laatste van het einde der tweede week af het lievelingsvoer der kuikens uitmaakt.

Het avondmaal moet, om de hiervoor opgegeven reden, uit hardvoer bestaan en een weinig daarvan moet voor den morgen overblijven. De kuikens hebben goeden eetlust, zijn vroeg 's morgens present — in den zomer tegen 4 uur — en mogen geen honger lijden.

Als regel echter — het „groote geheim” in de kuikenvoeding — moet gelden: „Geef zooveel als noodig is om den honger te stillen, nooit meer!” In de eerste weken alle 2 uur, dan eene maand lang om de 3 uur en later 4 maal per dag. Het jaargetijde komt daarbij echter ook in aanmerking: in het voorjaar moeten de kuikens gedurende den eersten groeitijd vaker en beter gevoerd worden.

De heer Wright is beslist tegen het voeren van „eierkaas”, die men bereidt door 1 ei in $\frac{1}{4}$ liter melk te klutsen en dit dan op een kachel te laten stollen. Voor het gebruik wordt het fijn gemaakt. W. beweert, dat de kuikens dan later eenvoudig doch goed voer versmaden en licht aan leverkwalen beginnen te lijden. Alleen geeft men dit in de maanden Januari en Februari, of aan kostbare doch zeer zwakke kuikens; in het eerste geval liefst 's avonds tegen 10 uur bij lamplicht, wanneer zij het gaarne eten zonder den volgenden dag het gewone voer te versmaden. Alleen op die wijze kan eierkaas — vooral bij kostbare dieren (vroegbroed) met voordeel gebruikt worden.

Dr. Lenz beveelt als het beste voer gedurende de eerste tien dagen aan gelijke deelen rogge- en tarwebrood, het liefst oud, goed gedroogd, dan in water geweekt en met een weinig tarwezemelen kruimelig vermengd; hij voegt daaraan toe fijn gehakt rauw, gekookt of gebraden vleesch, hard gekookt ei, goede aardappelen (gekookt) en gestremde melk.

In vele streken van Duitschland geeft men van den tweeden dag af een mengsel van gepelde gierst, in melk of water geweekt en wittebroodkruimels. De kuikens gedijen daarbij uitstekend. Af en toe vermengt men ook gehakte jonge brandnetelbladeren met water en tarwezemelen tot een kruimelig deeg.

Tal van andere kuikenvoer-recepten laten we onvermeld, omdat we de genoemde voor de beste houden, vooral in groote fokkerijen; toch bevelen

we nogmaals de nauwgezette zorg en waakzaamheid bij het opkweken van kuikens aan, en angstvallig heeft men er voor te waken, dat het weekvoer nooit verzuurt.

Wil men levend pluimvee verzenden, dan late men dit zich vooraf goed verzadigen aan goed graan en geve het op reis in de verzendmand zeer vochtig geweekt brood in een vastgebonden voederbak mee. Pas aangekomen dieren geve men eerst een *weinig* brood, late hen dan slechts matig drinken, om hun eerst 2 uur later een niet overvloedige portie graanvoer te geven.

Het mestvoer en het mesten.

Zonder te willen beweren, dat het hier over bovengenoemde zaken volgende het eenige juiste, of zelfs in alle opzichten juist is, meenen we toch wèl te doen, met een overzicht te geven van de, volgens Al. Espanet in deze in Frankrijk gevolgde methode, welke door hem in de hoofdstukken „over de voeding der kapoenen en poulardes” en „over het mesten” als volgt is beschreven.

Vier zaken, zegt Espanet, zijn het, die bij het mesten van pluimvee hoofdzakelijk in aanmerking komen: n.l. eene *bepaalde voeding, rust, donkerheid en onthouding van de vrije lucht.*

(Hier dient reeds dadelijk opgemerkt te worden, dat, in plaats van onthouding der vrije lucht, andere practici, zoowel Engelsehe als Fransche e. a., de vrije circulatie der lucht juist als een groot voordeel bij het mesten beschouwen).

We stellen hierbij op den voorgrond, dat de jonge hanen voorbereid zijn — gekapend of niet — en dat de hennen nog niet gelegd hebben.

Hoe beter men voor rust, donkerheid en afsluiting der vrije lucht zorgt, des te minder tijd en voeder men voor het mesten noodig heeft. De ervaring verkondigt luide, dat de kapoenen, die vrij kunnen gaan en komen, driemaal zooveel tijd behoeven om vet te worden, als die welke opgesloten worden gehouden.

De voor het mesten bestemde hoenders moeten geheel volwassen zijn, d. w. z. zij moeten, al naar de rassen, van 6 tot 8 maanden oud zijn. Zijn ze jonger, dan zet het mestvoer in den eersten tijd vleesch en eerst later vet aan; zijn ze ouder, dan kunnen ze, wel is waar, spoediger vet worden, doch vele verdragen dan het mesten niet, worden niet vet en kwijnen zelfs weg.

Het mesthok bestaat gewoonlijk uit eene rij van kleine, aan den voorkant getraliede hokjes, ook wel uit verscheidene zulke rijen boven elkaar; ze

zijn aan den voorkant slechts zoover open, dat de dieren den kop naar buiten kunnen steken om bij het eten en drinken te kunnen komen; overigens geen licht, bijna totale duisternis. Het voer bestaat uit een weinig — of in 't geheel geen — haver, gerst, tarwe, vooral maïs en veel meel bevattende stoffen: boekweitmeel of -gort, maïsmeel en aardappelen. Olieachtige stoffen, als noten, hazel- en beukennoten zijn zeer voordeelig, wanneer de prijzen niet te hoog zijn.

Het is van belang de dieren langzamerhand aan het mesten te gewennen, door ze eerst eene week in eene donkere ruimte, maar toch meer in vrijheid te laten. In de tweede week brengt men ze dan in de kleine mestkooien en handelt overeenkomstig de aangegeven voedingsmethode; deze methode is voldoende voor het mesten voor eigen gebruik, alsmede voor hen, die nu niet juist eene volkomene mesting bedoelen. In de laatste dagen geeft men de dieren, al naar het aroma, dat men er aan verlangt: jeneverbessen, koriander, anijs, venkel, kaneel, peterselie, selderij, muskaatnoot enz., welke kruiden tot poeder worden verwerkt en 's morgens en 's avonds in passende hoeveelheid met meel vermengd, als deeg, gegeven.

Het mesten.

Op eene donkere, zooveel mogelijk van alle gedruisch verwijderde plaats, in een soort van kelder, waarin de temperatuur weinig veranderlijk is en de lucht slechts weinig ververscht wordt, stelt men een aantal kleine hokjes of kooien naast en boven elkander op, ieder voor één te mesten dier bestemd; de cellen van deze gevangenis verschillen in ruimte naar de grootte van de te mesten dieren. Eene nadere beschrijving is zeker onnoodig, daar iedereen toch rekening zal moeten houden met de hem ten dienste staande ruimte en middelen. De meshokjes behooren echter zoo klein te zijn, dat het dier niet veel beweging kan maken om zich te bevrijden; de voor- of bovenkant moet weggenomen kunnen worden, omdat men het dier, telkens wanneer het gestopt moet worden, er uit moet nemen.

Andere kwelmiddelen om de dieren tot bewegingloosheid te doemen, zijn onnoodig; opsluiting in de besproken enge cellen is voldoende.

Het mestsysteem omvat 3 perioden: het hier aanbevolene is het snelste en loopt in 20 à 30 dagen ten einde.

1^{ste} periode. Het dier moet vleesch aanzetten door eene daarop ingerichte voeding, zooals wij die als voeding van 3 à 6 maanden oude hoenders beschreven hebben.

2^{de} periode. De te mesten dieren komen in eene donkere ruimte, waarin

zij eene week lang vrij rondloopen, het hiervoor genoemde voeder krijgen en zoodoende voorbereid worden voor de

3^{de} periode, de volkomen mesting. De dieren zijn nu doorvoerd en zouden weldra weinig meer eten, als ze niet gestopt werden. Men sluit ze dus ieder afzonderlijk in een mesthokje en stopt ze dagelijks twee keer.

Eene geoefende vrouw kan niet goed meer dan 100 stuks per dag behandelen. Aangezien men echter slechts één dier te gelijk kan stoppen, is het, om regel in de zaak te houden, noodig, dat de hokjes worden genummerd en dat men telkens op de rij af stopt, opdat ieder dier telkens zijn maal met dezelfde tusschenpoozen en op dezelfde uren krijgt.

Hij of zij, die dit werk moet verrichten, neemt twee dieren te gelijk, wikkelt die tot aan den kop toe in een doek en houdt ze tusschen de knieën vast. Naast hem (haar) staat een bakje met water en een bak met pillen.

Deze pillen maakt men van het mestdeeg in den vorm van balletjes ter grootte van een flinke kers (ook wel langwerpig rond) stopt ze één voor één in den bek van het dier en dwingt dit, ze naar binnen te slikken totdat de krop gevuld is. Om de dieren wat meer tijd tot slikken te geven, geeft men om beurten eerst het ééne dan het andere dier twee of drie pillen, tot beide kroppen gevuld zijn. Men doopt de pillen, vóór men ze den dieren in de keel steekt, in water, waardoor ze beter naar beneden willen glijden. Op het laatst echter moet men de pillen met den vinger naar beneden drukken om ze in den krop te krijgen. Voor ieder dier is men zelden meer dan 15 zulke pillen noodig voor elken maaltijd. Het deeg voor deze pillen wordt bereid uit maïsmeel en versche melk; men kan echter ook grof meel van boekweit, gerst en beukenoten nemen.

Niet alle te mesten hoenders kunnen evenveel pillen verteren. Sommige ook bevinden zich goed bij 't gebruik van drinken, andere niet. Eindelijk zijn sommige reeds na 20 dagen vet, terwijl andere 30, ja, sommige zelfs 40 dagen opgesloten moeten blijven om vet te worden. Dat alles hangt af van hunne constitutie en de werking der spijsverteringsorganen. Absolute voorschriften kunnen in deze niet worden gegeven, alleen ervaring en handigheid stellen iemand in staat te onderscheiden, of elke maaltijd voldoende is en of alles van den eenen maaltijd tot den anderen wel verteerd is.

Vanaf den tienden dag der opsluiting is het nog noodig den mestdieren olie of vet te geven; voor elken maaltijd geeft men een lepel vol olie of een klein balletje reuzel of varkensvet, of men maakt een taai deeg van gestampte gierst of gerst — of beide te zamen — waardoor men wat boter of vet mengt. Als drinken is aan te bevelen: versche of zure melk,

die door wat suiker verzoet wordt. Men slacht ze des nachts en steekt ze een paar truffels in het lichaam, die er 's morgens weder uitgenomen worden. (Amerikan. agriculturist, no. 5, 1874).

Eindelijk moet men eene week voor den afloop van den mesttijd denken aan het parfumeeren van het pluimvee, naar den smaak van den consument of van den koper.

Men mengt daartoe onder het deeg voor de pillen van 10 tot 20 gram kaneel en andere scherpe stoffen (zie pag. 216) en 25 à 30 gram jeneverbesen. Oefening en ervaring leeren de noodige hoeveelheid dezer specerijen het best kennen en er een geur aan brengen, die bijna onmerkbaar, doch des te fijner is.

Wanneer enkele dieren bijzonder goed voor het mesten geschikt blijken, gaan sommigen daarmede nog verder en maken er exemplaren van om op tentoonstellingen te figureeren. Het parfum moet echter, onverschillig hoe lang men het mesten voortzet, in de laatste dagen worden aangebracht.

We meenen hier nog te moeten opmerken, dat met het oog op financieel voordeel, de volledige mesting alleen daar aanbeveling verdient, waar de noodige voederstoffen laag in prijs zijn; ook komt het ons voor, dat deze mesting alleen aan te raden is bij die rassen, welker dieren een gewicht van 3 kilogr. en daarboven bereiken.

Men moet de kilogram levend gewicht der gemeste hoenders voor ongeveer f'1.50, d.i. het stuk gemiddeld voor f'4.00 à f'4.50 kunnen verkoopen om een winst van f'0.75 à f'1.00 per stuk te maken, want ze komen hem, die ze mest, zelve op f'3.00 à f'3.50 te staan.

In de groote steden van Frankrijk is echter geen ander dan gemest pluimvee verkoopbaar en in de kleinere plaatsen heeft elk eenigszins gegoed gezin een mesthok, waarin men de op de markt gekochte hoenders opsluit en eerst minstens 8 à 14 dagen flink met den afval van tafel en keuken voert, of bij hoogere eischen rationeel mest, vóór men ze het slachten waardig keurt.

Waar men pluimvee alleen voor eigen gebruik mest, vergenoegt men er zich mee, met eenvoudig 8 à 12 hoenders in een, van voren en beneden van ronde traliën voorzien mesthok op te sluiten en 3 maal dagelijks geregeld te voeren; en men verkrijgt daarbij zeer goede resultaten, als men den bodem maar droog houdt, alle tocht vermijdt en de dieren door middel van een gordijn in het duister houdt.

Verder heeft men er voor te zorgen, dat men alleen aan elkander gewende hoenders bij elkander zet, die men eerst eenige uren zonder voeder laat om ze des te begeeriger naar het mestvoer te maken. Dit voer bestaat uit een mengsel van gerste-, haver- en boekweitmeel met verse melk, waaraan een flink mester nog wat vet of spek toevoegt.

De hoeveelheid voeder wordt berekend naar den eetlust; men geeft telkens versch bereid voer en na het eten frisch water; de maaltijden worden op geregelde tijden verstrekt en het mesthok na afloop daarvan in het duister gehouden. Het mesten is in 15 à 20 dagen afgeloopen, waarna de dieren dadelijk geslacht worden, daar ze anders even zoo snel weder in gewicht achteruit gaan.

Volgens sommigen speelt houtskoolpoeder, door het mestvoer gemengd, bij het mesten een belangrijke rol. Het dient tot bloedzuivering, bevordert de spijsvertering en de vetwording en moet ook de smakelijkheid van het vleesch verhoogen.

De beide stopmethoden, n.l. met droge en met half vloeibare mestmiddelen, hebben in Frankrijk zoo wat het toppunt van volmaaktheid bereikt.

Over de eerste heeft Mevr. Millet—Robinet in een, op last van het Ministerie v. Landbouw uitgegeven geschrift: „*Traité sur les Oiseaux de basse-cour*” de beste beschrijving geleverd, welke hier in uittreksel volgt.

Het mesthok bestaat uit eene rij van elkander gescheiden kooien of cellen van dennenhout, 8 duim (22 cM.) breed en zoo diep, dat het dier kan gaan zitten en zich voor- en achterwaarts bewegen. De zijwanden en de achterwand zijn van planken, de voorkant is met tralies voorzien, de bodem bestaat uit ronde staven van $1\frac{1}{2}$ duim (4 centim.) dikte, opdat de mest er door kan vallen; de bovenwand bestaat uit een zoo breede schuifklep, dat men het dier gemakkelijk uit de kooi kan nemen. Het geheele toestel staat op pooten van $1\frac{1}{2}$ voet ($\pm$ 48 centim.) hoogte en de bodem, waarop het staat, wordt met droge aarde of asch bedekt om de uitwerpselen, die als mest groote waarde hebben, om den anderen dag gemakkelijk te kunnen verzamelen.

De te mesten dieren moeten zoo rustig mogelijk worden gehouden; hanen en hennen mogen daarom niet in onmiddellijke nabijheid van elkander geplaatst worden, omdat zij elkander door hunne stem in opwinding brengen. Om dezelfde reden mogen ook pas in het mesthok geplaatste dieren niet dicht bij dezulke staan, die reeds eenige dagen gemest zijn.

Het beste en goedkoopste mestvoer is fijn boekweitemeel, met versehe melk tot een deeg gekneet; gerste- en havermeel kunnen dit niet volkomen vervangen; maïsmeel geeft te brokkelig deeg, wanneer het niet met boekweitemeel vermengd is.

Om het deeg te kneden gebruikt men een tafel of ondiep vat; men doet het meel daar op (in), giet er een weinig lauwe melk op, mengt beide met een lepel goed dooreen en kneedt het dan met de handen, totdat het niet meer aan de handen kleeft. Daarna verdeelt men het deeg in stukken, ongeveer ter grootte van 2 eieren, maakt hiervan rolletjes ter

dikte van een vrouwenvinger en snijdt deze met een schuine snede in „pâtons” (pillen) van $2\frac{1}{2}$ duim ($\pm 6,5$ centim.).

Nadat men een bak met pillen en een met water bij de hand heeft gezet, neemt men de kip, die men stoppen wil, voorzichtig uit de kooi, door haar met beide handen onder de borst te vatten, gaat zitten, neemt het dier onder den linkerarm, opent met de linkerhand den snavel, wat na eenige oefening zeer gemakkelijk is, brengt met de rechterhand een in water gedoopte pil in den snavel en schuift die met den wijsvinger voorzichtig in den slokdarm op. Is zij zoover daarin geschoven, dat het dier haar niet meer uit kan spuwen, dan schuift men haar in den krop door met duim en vinger zachtjes langs den hals te strijken, hierbij zorgende, dat de pil niet breekt, daar een in den slokdarm achterblijvend stuk licht ontsteking kan veroorzaken.

Op deze wijze gaat men voort. Op den eersten dag geeft men slechts 2 of 3 pillen, tweemaal in de vierentwintig uren, en telkens op dezelfde tijden en voorts iederen dag bij elken maaltijd één pil meer tot 12 à 15 stuks. Men mag het dier niet laten hongeren, doch ook niet te vroeg stoppen. De krop mag gevuld worden, doch de inhoud moet ook verteerd wezen, vóór men weder stopt. Dit is niet het geval, wanneer men nog deeg in den krop voelt en in dat geval moet men een maaltijd overspringen en een volgenden keer wat minder geven. Als men den krop in 't eerst te zeer vult, wordt het dier ziek en moet men het de vrijheid geven.

Soms — vooral in het begin — wordt de luchtbuisslagader met den slokdarm saamgedrukt, wat het dier doet hoesten; dit heeft echter geen ernstige gevolgen en bij eenige oefening is dat gemakkelijk te vermijden.

Het dier moet na het stoppen weer met beide handen zorgvuldig onder de borst aangepakt en in zijn hokje worden gezet, zonder verder verontrust te worden.

Zoo handelt men achtereenvolgens ook met de andere dieren. Men moet zich steeds aan de volgorde houden, opdat ieder dier telkens op denzelfden tijd zijn voedsel ontvangt.

Het mesten is in 2 à 3 weken afgeloopen; extra vet gevogelte echter verkrijgt men eerst in 25 à 26 dagen; ja, men kan bij nauwlettende verzorging zelfs tot 30 dagen stoppen, na welken tijd de dieren in hun vet „stikken”. Voor het mesten van elk dier is 10 liter boekweitmeel voldoende.

Opgemerkt dient hierbij te worden, dat Mevr. Millet-Robinet in het vorenstaande het *La-fleche-ras* op 't oog heeft.

Eene andere methode, door Ch. Jacque, een der Fransche autoriteiten op het gebied der pluimveeteelt, aanbevolen, bestaat in het toedienen van

half vloeibaar melig voeder aan de mestdieren, door middel van een trechter. Het voer bestaat uit gerstemeel en melk met water (van beide de helft) in den papvorm.

De trechter (fig. 69) is van gegalvaniseerd blik vervaardigd en groot genoeg om eene voor één exemplaar, van welk ras ook, voldoende hoeveelheid voeder te bevatten. Hij is boven 10 centim. wijd en 6 centim. hoog; de hals is van boven 2,5 en van onderen 1,5 centim. wijd, schuin afgesneden, de rand omgebogen en zoo gesoldeerd, dat hij overal zacht gerond, nergens scherp is.

Boven aan den trechter zit een smalle ring voor den voorsten vinger van de rechterhand; deze ring moet op de juiste plaats, 5 centim. rechts van de opening zitten, opdat deze, als de operateur den rechter wijsvinger door den ring heeft, zijwaarts van hem gericht is, in welk geval hij er beter het oog op kan vestigen.

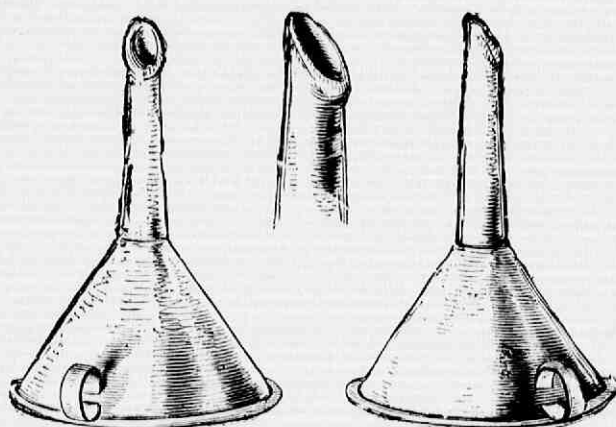


Fig. 69. Voedertrechters.

Om alle gevaar voor kwetsuren te voorkomen, is het wel aan te bevelen die opening door een dunne gummi-buis te omgeven.

Het mestvoer wordt in een vat gedaan, waaruit men het met een lang gesteelden lepel in den trechter schept. Men vat nu den vogel bij de vleugels aan, dicht bij de schouders en zet hem voorzichtig tusschen de knieën met den kop naar zich toe. Men neemt den kop van het dier in de linkerhand, strekt den hals uit, opent den snavel met de rechterhand en houdt dien daarna met den linker in dien toestand, waarna men de buis van den trechter over de geheele lengte vlug doch voorzichtig in de keel drukt. Men houdt dien nu met de linkerhand vast, vult den trechter en laat het voeder vervolgens in den krop loopen, totdat deze gevuld is, wat men bespoedigen kan, door nu en dan met duim en vinger langs den hals te strijken. Daarna zet men het dier weder op zijne plaats en neemt een ander.

Men geve deze maaltijden driemaal in de 24 uren: 's morgens tusschen 4 en 6, 's middags tusschen 12 en 2 en 's avonds tusschen 8 en 10 uur.

Om de bewerking te vergemakkelijken, geen dier te vergeten en vergeefsche, de dieren afmattende pogingen te vermijden, moet men, naar het

aantal dieren, dat men te stoppen heeft, bijzondere inrichtingen hebben. Op een matig warme, tochtvrije plaats, bijv. in een stal, plaatst men opene hokken, welke op zijn hoogst 10 dieren kunnen bevatten en waarvan men er steeds één ledig moet houden. Dit ledige hok wordt van droog stroo voorzien en men zet daar de gevoederde dieren in, die men uit een der hokken heeft genomen; dan voorziet men het ledig geworden hok op dezelfde manier en gaat zoo voort, opdat alle hokken eens per dag van schoon stroo worden voorzien. Geschiedt dit niet, dan neemt het vleesch licht een slechten smaak aan.

Men kieze voor het mesten alleen volkomen gezonde dieren; zwakke en zulke, die geen aanleg toonen te hebben voor vetwording, verwijdere men. Al naar het ras en de individueele gesteldheid der dieren is het mesten in 15 à 20 dagen afgeloopen. Door ze langer te mesten zouden ze mager worden en zelfs sterven.

Door de groote Fransche pluimveemesters worden ook stopmachines gebruikt, welke de dieren niet zoo verontrusten en veel tijd sparen. Bij deze machines is het hoofddeel een groote, met het voeder gevulde cylinder, welk voeder, gewoonlijk door met den eenen voet een trapwerk in beweging te brengen, door een buis in den krop der dieren wordt geperst.

Het mesten door middel van een stopmachine (*gavage*) is door den heer Odile Martin, te Neuilly bij Parijs, tot eene groote volmaaktheid gebracht; en ofschoon de kosten van aanleg van een dergelijke inrichting ons bijzonder en noodeloos hoog voorkomen, meenen we toch daarover hier niet te mogen zwijgen.

De heer Martin gebruikt als mestvoer een mengsel van gelijke deelen maïs- en gerstemeel met een weinig spek of varkensvet, door middel van melk tot een half vloeibare pap bereid. Het mesthuis is een groot, luchtig gebouw en van 3 achthoekige, draaibare toestellen (hokken) — *épinettes tournantes* — voorzien, welke om een loodrechte as kunnen draaien. Elke zijde van zulk een hok bevat 5 zitstokken, ieder voor 5 hoenders, zoodat ieder toestel 200 hoenders kan bevatten. De zitstokken liggen boven elkan- der en onder ieder zitstok is een schuin staande plank aangebracht, van welke de uitwerpselen naar het midden van het toestel vallen zonder de dieren te bevuilen. Elken morgen wordt er wat haksel op den mest gestrooid en deze door middel van een daar onder door loopende kar weggebracht.

Het eigenaardigste van Martins methode is het feit, dat de hoenders met riemen van ongelooide dierenhuid op de zitstokken zijn vastgesnoerd. Op de zitstokken zijn loodrecht staande planken bevestigd, die de dieren van elkander scheiden en de vrije luchtcirculatie niet belemmeren. Dit vastbinden

der hoenders kost slechts weinig moeite, wanneer men het des nachts doet. De voordeelen der zindelijkheid en der ventilatie zijn zeer groot en bevorderen den groei en de vetwording aanmerkelijk. Het geheel wordt dikwijls met ijzervitriool gedesinfecteerd. Het voeren geschiedt door middel van eene machine, welke evenals de man, die met het voeren belast is, op eene soort rolstoel is geplaatst, die beide tot aan de bovenste etage van het mesthok voert 1).

De stopper neemt den kop der hoenders in de ééne hand, brengt met de andere het mondstuk, dat met een buigzame buis aan den cylinder verbonden is, in den slokdarm, brengt met éénen voet het toestel in werking, waardoor in enkele oogenblikken de benoodigde hoeveelheid voeder in den krop wordt geperst. Een gegradueerde wijzerplaat wijst de hoeveelheid aan, die elke vogel overeenkomstig zijn leeftijd, grootte en mesttijd nodig heeft. Een enkele beweging met de hand doet het mesthok zoo draaien, dat de stopper weer tegenover een anderen vogel komt te staan en bij eenige oefening gaat alles zoo vlug in zijn werking, dat er in 1 uur tijds 200 hoenders gestopt kunnen worden.

Wanneer de dieren voor den verkoop geschikt zijn, worden zij aan de pooten opgehangen, in een doek gewikkeld om het tegenspartelen te voorkomen, waarna hun een klein mesje in de keel wordt gestooten. Zoodra zij dood zijn, worden zij geplukt, in vochtige doeken gewikkeld om snel af te koelen en opgehangen om uit te bloeden — waarvan de witheid van het vleesch afhangt — en ook wel met zemelen afgewreven.

Opmerking verdient nog, dat in Frankrijk voor het mesten der Bresse-



Fig. 70. Stopmachine.

1) In no. 43 en 44 van „Eigen Haard,” jaarg. 1897, komt eene beschrijving voor van het hoenderpark te Teteringen, waarbij afbeeldingen van de hier bedoelde mesttoestellen.

poulardes hoofdzakelijk boekweite- en maïsmeel wordt gebezigd, terwijl men in Normandië meer van gerstemeel houdt, en dat men naast ontroomde melk ook geronnen melk gebruikt.

In Engeland wordt, volgens Edw. Brown, voornamelijk in Sussex, Surrey en West-Kent aan het mesten van pluimvee gedaan. In Sussex bedraagt de jaarlijksche omzet in mesthoenders 160000 pd. Sterling of bijna 2 miljoen gulden. Daar wordt bijna uitsluitend havermeel met ontroomde melk gevoerd, alsmede een weinig vet. Zekere Mr. Oliver in Heathfield moet in het mestseizoen wekelijks voor f'240 aan afgeroomde melk gebruiken.

De dieren worden daar gedurende de eerste 8 à 10 dagen uit bakken gevoerd, die voor de tralies der mesthokken worden gezet en waaruit zij zooveel kunnen eten, als zij lusten; daarna maakt men gebruik van de stopmachine, die in de groote mesterijen van Engeland algemeen in gebruik is.

Interessant is de volgende aantekening, betreffende de gewichtstoename van 9 hanen en 15 hennen.

Al de 24 dieren samen namen in gewicht toe:

in de 1 ^{ste} week	11 pd. en 4 ons,	gemiddeld ieder	9½ ons;
„ „ 2 ^{de} „	32 „ „ 11 „	„ „	1 pd. 5¾ „
„ „ 3 ^{de} „	8 „ „ 14 „	„ „	5½ „
„ „ 4 ^{de} „	2 „ „ 6½ „	„ „	4½ „
in 4 weken dus	55 pd. en 3½ ons,	gemiddeld ieder	2 pd. 6 ons,

waaruit men kan zien, dat het mesten in de eerste 2 weken de grootste uitwerking heeft.

De gewichtstoename was bij:

Houdan × Ind. Vechthoen	gemiddeld 2 pond, 10 ons;
Ind. Vechthoen × Dorking	„ 2 „ 6 „
Plym.-Rock × Dorking	„ „ „ 4 „
Zuivere Plym.-Rocks	„ „ „ 4½ „

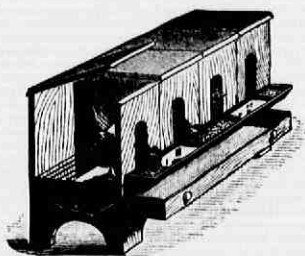


Fig. 71. Mesthok.

In Duitschland en elders wordt nog weinig gebruik van het stoppen gemaakt, wat dit voordeel heeft, dat de te mesten dieren ook niet door de onkunde of lomphheid der arbeiders „dood gestopt” worden. Overigens is het vermogen der dieren om veel voedsel te kunnen opnemen en verteren zeer individueel; zijn er, die trots de beste stopmachine en den besten stopper niet geschikt blijken om vet te worden, anderen slaan bij eene vrijwillige mesting goed aan, zonder dat men hunne spijsverteringsorganen geweld behoeft aan te doen.

De constructie der mesthokken, die in het groot gewoonlijk in 3 of 4 rijen boven elkander worden geplaatst, is voorgesteld in fig. 71.

VIERDE HOOFDSTUK.

Ondengden, ziekten en vijanden der hoenders.

A. ONDEUGDEN.

1. *Het eier-eten.*

De oorzaak van deze zoo nu en dan voorkomende ondeugd is misschien minder te zoeken in het toevallig opeten van in het nest gebroken eieren zonder schaal, als wel in het werpen van groote stukken eierschaal in de hokken, waardoor zeker de trek tot het eier-eten wordt opgewekt, voornamelijk, wanneer er nog wat eiwit aan die eierschalen was blijven zitten. Wil men zijne hoenders eierschalen geven, dan zorg men er voor, deze eerst fijn te maken. Ze zijn echter geheel overtollig, als men maar zorgt, dat de hoenders nooit gebrek hebben aan kalkpuin, fijn gestooten, gebakken steen, als dakpannen of baksteen, zand, asch e. d.; in groote fokkerijen is het aantal eierschalen onvoldoende, in kleinere kan men ze uitstekend vervangen door de sepiaschalen, die overal in de nabijheid der zeekusten goedkoop zijn te krijgen. Gebroken oester- en andere schelpen, die, in ons land althans, goedkoop zijn te verkrijgen, verdienen ook alle aanbeveling. Wegens het gevaar, dat men bij onvoorzichtig gebruik van eierschalen loopt om de dieren tot het eier-eten te verleiden, is het hun, die zich niet de moeite willen getroosten ze fijn te maken, aan te raden, ze maar geheel weg te laten.

Voor kostbare rasdieren, die zich aan het genoemde euvel schuldig maken, is een legnest aan te bevelen, waarin de gelegde eieren buiten het bereik der hoenders vallen.

Fig. 72 geeft de doorsnede van een dusdanig nest, dat men desnoods zelf gemakkelijk kan maken. Het bestaat uit een bakje, aan welks éénen zijwand men een, met een zachte stof bekleede plank *b* zoo bevestigt, dat die den tegenovergestelden zijwand en den bodem tot op een handbreedte raakt; daar tegenover bevestigt men eveneens een plank *a*, die ook schuin loopt, doch slechts tot het midden reikt en zoover van de eerst genoemde plank af, dat een ei er gemakkelijk tusschen door kan rollen. In den éénen zijwand maakt men tevens eene opening, waardoor men de gelegde eieren

weg kan nemen. Het spreekt van zelf, dat de wanden, waartegen de eieren aan rollen, ook met de eene of andere zachte stof bekleed moeten worden om het breken te voorkomen 1).

Daar het, vooral daar, waar men vele hoenders houdt, altijd eenigszins lastig is, de misdadigers te ontdekken, andere middelen, als de dieren een hard gekookt ei zeer heet voor te leggen e. d., ook niet altijd doel treffen en het zeer de vraag is, of die leelijke gewoonte niet erfelijk is, is het eenige, alle gevaar en schade voorkomend middel: de boosdoeners direct te verkoopen of te slachten.

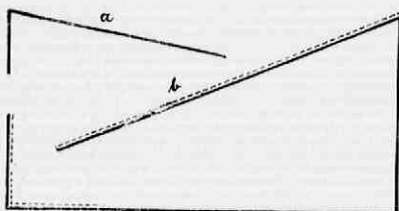


Fig 72. Legkastje voor eier-eters
(in doorsnede).

Hoe groot de schade door de aanstekelijkheid van deze ondeugd kan worden, heb ik zelf moeten ondervinden.

In een volkomen gesloten hoenderhok verdwenen eens de eerste wintereieren uit de nesten, zonder dat het mij mogelijk was den dief te betrappen. Toen deze eindelijk door een verscherpt toezicht ontdekt werd, merkte ik tevens,

dat er reeds meer waren, die, wanneer er een hen op het nest zat, geduldig daarvoor gingen zitten wachten, tot deze het nest verliet, waarna ze samen op het pas gelegde ei aanvielen en het met schaal en al verslonden. Zelfs beproefden sommigen dier roovers, als hun het wachten wat te lang viel, de hen van het nest te jagen door haar telkens met den snavel te pikken; zoo hartstoechtelijk was hun trek naar eieren geworden.

In zulke gevallen mag men niet talmen, doch dient men direct een eind aan de zaak te maken, door de misdadigers en verdachten onschadelijk te maken. Heeft een haan die ondeugd leeren kennen en roept hij zijne hennen bij het lekkere maal, dan is er van eieren uithalen geen sprake meer; de hoenders zijn ons dan altijd vóór en de geheele toom moet opgeruimd worden.

Een door Prof. Heller aanbevolen en reeds door velen met succes in toepassing gebracht middel om het eier-eten te voorkomen, bestaat eenvoudig hierin, dat men de legnesten op eene zoo donker mogelijke plaats aanbrengt, wat men altijd bewerkstelligen kan, door er een betrekkelijk langen, donkeren loop (tunnel) naar toe te leiden.

1) Bij de „Onderlinge Werkverschaffing” te Warga (prov. Friesland), waar alle soorten stroonesten worden vervaardigd, zijn ook nesten voor eier-eters te bekomen, die meermalen als zeer doeltreffend werden aanbevolen.

2. *Het veerenplukken.*

Ook dit is eene ondeugd, die zeer gemakkelijk door de hoenders van elkander wordt overgenomen en veel vaker voorkomt dan het eier-eten, niet alleen bij de Fransche rassen en de Maleiers, zooals sommigen schijnen te meenen, doch bij alle, zelfs bij de landhoenders, en wel bijna uitsluitend bij hennen.

Wright noemt als voornaamste oorzaak van deze ondeugd *gebrek aan frisch drinkwater* en Baldamus meldt, zelf ook opgemerkt te hebben, dat dorst de aanleiding was, dat eene hen andere kippen, vooral jonge hanen, de staartveeren uittrok, het in de spoelen aanwezige bloed uitzoog en ze dan wegwierp. B. liet het dier terstond afzonderen en van versch water voorzien en had het genoeg te ondervinden, dat het zich eenige dagen daarna niet meer aan genoemd euvel schuldig maakte. Of het later ook weer er toe overging, heeft B. niet kunnen nagaan, daar hij het onder den grooten troep uit het oog verloor; wel deed hij de onaangename ervaring op, dat reeds andere hennen met dezelfde ondeugd behept waren.

Ofschoon de dieren sedert lang geen gebrek meer aan frisch water hadden, voor afwisseling in het voer gezorgd werd en den dieren een ruime weideplaats en overvloedig groen ten dienste stonden, woekerde het kwaad voort en stonden vooral de kuiven der hanen aan de aanvallen der jonge hennen bloot. Niettegenstaande er beweerd wordt, dat men onder de vrij-loopende hoenders geen veerenplukkers vindt, zegt Bs, dat hij ze ook onder deze wel degelijk heeft aangetroffen. Verveling is ongetwijfeld ook wel eens de aanleiding tot het veerenplukken, waarom het aan te bevelen is, den dieren gelegenheid te geven tot krabben, door het voeder, dat in de ren gestrooid wordt, met kaf en haksel te vermengen en ze veel groen te geven, vooral slakroppen en koolen, die men aan een touw in de ren ophangt; zeer aan te raden is het echter ook, de uitgevallen vederen direct uit de ren te verwijderen, omdat zij daarin gereede aanleiding tot het veerenplukken vinden.

Bs. beveelt ook aan, den hoenders beenderen voor te werpen, waaraan nog eenig vleesch zit — ook al om den dieren afleiding en bezigheid te verschaffen. Sommigen meenen echter opgemerkt te hebben, dat het voeren van vleesch ook het veerenplukken in de hand werkt.

Wright beveelt aan, den hoenders tweemaal per week een mengsel van zemelen en lijnzaad te geven en voorts ruimschoots slakroppen, vooral zulke, welke reeds zaad schieten, wijl dit een kalmeerenden invloed op de dieren uitoefent. Ook wendde hij met het beste gevolg aan: $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{4}$ grein morphi-nezuur dagelijks en 4 grein calomel tweemaal per week; ook gaf hij

bovendien zooveel koolzure kalk in het drinkwater, dat dit er bepaald naar smaakte. Bovendien werden de korte vederstompen verwijderd en het gevederte flink met een stijf schuim van eene koolzure desinfectie-zeep bestreken.

Het door Rob. Oettel aan de hand gegeven middel, n.l. de aangetaste en gedeeltelijk geplukte kuiven met een touwtje samen te binden en met lijm te bestrijken tot de veeren weer geheel aangegroeid zijn, is bij enkele, kostbare hoenders misschien aan te wenden, bij een eenigszins groot aantal hoenders is het echter niet in toepassing te brengen; ook heft het alleen de gevolgen van het veerenplukken op, niet het kwaad zelf. Een ander middel, eveneens van Oettel, is de kale plekken (ook het gevederte) te bestrijken met het bittere afkooksel van 2 lood aloë in $\frac{1}{4}$ liter water. Dr. Heller e. a. beweren, dat het bestrijken der aangetaste plekken met hoendermest het meest probate middel is; geen hen zou voor de tweede maal zulk een plek aanraken.

Het zekerste middel tot uitroeiing van deze bepaald aanstekelijke ondeugd blijft echter, de misdadigers direct te verwijderen en voor de keuken klaar te maken. Ook de oude practicus Dr. Lenz verklaart dit, na vele andere proeven genomen te hebben, voor het eenige zekere middel.

B. ZIEKTEN DER HOENDERS 1).

De beste middelen om ziekten bij het pluimvee te voorkomen — wat nog beter en gemakkelijker gaat dan ze te genezen — zijn: eene gezonde ligging der hokken en rennen, een tamelijk droog en warm terrein, eene goede inrichting der hokken en rennen, beschutting tegen vocht en groote koude — vooral tegen natte koude — groote zindelijkheid in alles, een gezonde lucht in de hokken, zuiver, dikwijls vernieuwd drinkwater, gezonde voedermiddelen en eene gepaste afwisseling daarin. Ook overmaat van koren in den oogsttijd, overdadig groen bij buitengewone hitte, zelfs te veel vleeschvoer kan gevaarlijk worden.

Dat de landhoenders, niettegenstaande zij in den morgendauw en op vochtige weiden loopen, in ellendige, donkere, mufte, onzindelijke en tochtige hokken hun verblijf hebben of soms slechts tot den mesthoop beperkt worden — wat sommigen zelfs als voor de gezondheid dienstig beschouwen! — en des winters met slecht graan worden gevoerd, toch nog goed gedijen,

1) Bij de behandeling is het uitstekende werk van prof. Zürn te Leipzig gevolgd „Die Krankheiten des Hausgeflügels,” Weimar 1882. Wat hier over de behandeling van hoenders wordt gezegd, geldt eveneens van kalkoenen, parelhoenders enz.

bewijst alleen, dat deze bastaardrassen in den loop der tijden gehard zijn en zich aan genoemde levensomstandigheden hebben kunnen aanpassen. Ook dient men niet te vergeten, dat zij winter en zomer vrij rondloopen, dat zij meestal een mesthoop te hunner beschikking hebben en veel afwisseling in hun voer kunnen brengen; dat zij meestal droge en gelijkmatig warme woningen hebben naast, in of boven den veestal, waarin zij ook bij slecht weder onderdak en voeder vinden; verder, dat die verblijfplaatsen in den regel zoo groot en zoo weinig dicht zijn, dat er van ophooping der zoo schadelijke ammoniakgassen, welke goed gebouwde doch onvolkomen gereinigde hoenderhokken zoo dikwijls verpesten, geen sprake kan zijn.

Als algemeene maatregel bij het uitbreken van eene ziekte — vooral van besmettelijke — stellen we dan ook: directe verandering in het voer, als 't mogelijk is ook verandering van verblijfplaats en verdubbelde zindelijkheid. In eene uitgebreide fokkerij moeten daarom ook goed van elkander afgezonderde ziekenverblijven in voldoende aantal aanwezig zijn. Deze kunnen geheel ingericht zijn als de gewone nachtverblijven, doch het zandbad moet zoo worden aangebracht, dat het niet door de excrementen verontreinigd kan worden, wat echter ook in alle winterverblijven het geval moet zijn.

In die lazarets komen alle individuen, welke aan de eene of andere ziekte lijden, wat merkbaar is aan de algemeene houding der dieren, aan den aard van het gevederte, den kam en de excrementen.

Verliezen de hoenders hunnen gewonen eetlust en opgewektheid, krabben zij niet meer, zonderen ze zich af, staan ze op één poot of met in de veeren verborgen kop; wordt het gevederte dof, glansloos of zelfs ruw en mis-kleurig; verkleurt de kam of krimpt deze ineen; zijn de uitwerpselen of te week en waterig of te hard en droog — beide teekenen van storing der spijsvertering — dan dient men dadelijk tot de hiervoor genoemde veranderingen over te gaan.

In de talrijke gevallen, dat de ziekteverschijnselen een gevolg zijn van natte, koude, slecht of verkeerd voeder, vooral van slecht drinkwater, genezen de patiënten bij eene zorgvuldige verpleging in de ziekenhokken in den regel gemakkelijk. Een warme, droge bodem, zuiver water of een hier na te noemen mengsel, verder onthouding van groenvoer, wanneer de dieren aan diarrhee, en ruim groen, wanneer ze aan verstopping lijden, zullen in vele gevallen reeds genezing aanbrengen.

Hetzelfde geldt voor alle gevallen, in welke duidelijk kenbare verschijnselen eene bepaalde ziekte aanwijzen.

Hier is, vooral bij acute (plotselinge) ziektevormen, genezing mogelijk, terwijl de meeste, zoo niet alle, die een chronisch, slepend karakter hebben, ongeneeslijk zijn. De laatste ontwikkelen zich vooral bij individuen, die

door het zekere oog der Natuur, wegens hunne zwakheid en ongeschiktheid voor eene gezonde voortplanting, uitgezocht en ter ondergang gedoemd worden. Met andere woorden: zulke individuen vormen de algemeene percentage van de verliezen, waaraan alle schepselen onderworpen zijn, die niet meer in staat zijn de ontwikkeling der soort te dienen. 't Is dus in het belang van den fokker, dat hij zulke aan algemeene zwakheid lijdende schepsels zoo spoedig van de hand doet, om alle gevaar voor vererving van zulk een ontaarding, welker eigenlijke oorzaken in den regel onbekend zijn, te voorkomen; en Wright heeft volkomen recht, wanneer hij, in dien zin sprekend, een zeker percent verlies een „werkelijk voordeel noemt.

Dr. Lenz zegt heel eenvoudig: „Als een hoen ziek is, dan onderzoek men, of de kwaal ook in overvethed bestaat en slachte het dier in dat geval. „Is het mager en de oorzaak der ziekte onzeker, dan geve men het ander voer, n.l. brood en vleesch, doch nooit zooveel, dat het geheel verzadigd wordt.”

„Voor onbepaalde ziektevormen kan men geen bepaalde middelen voorschrijven” zegt Espanet, en „men maakt zich over 't geheel veel te veel illusies aangaande de ziekte- en de geneesmiddelleer.” Wij zijn het geheel met Espanet eens, doch meenen, dat er toch ook enkele ziekten zijn, welke bepaalde verschijnselen hebben, waarvan men de oorzaken kent en waarvoor eveneens bepaalde geneesmiddelen bestaan. De meeste ongesteldheden komen echter voort uit onvoldoende huisvesting, voeding en verpleging en hiertegen is weinig anders te raden, dan de zieke dieren in gunstiger omstandigheden te brengen.

I. Ziekten der ademhalingsorganen.

1. Luchtbuiswormen.

In een hoogst belangrijke, hierop betrekking hebbende voordracht, zegt Dr. Heller uit Kiel:

„Eene der gevaarlijkste ziekten der sier- en zangvogels, zoowel als van het pluimvee, wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van den gepaarden luchtbuisworm, *Syngamus trachealis*.

De wormpjes bevinden zich meestal paarsgewijs in het bovenste gedeelte der luchtpijp, dikwijls even beneden de stemspleet. Het mannetje is 5 millim., het wijfje 13 millim. lang.

Aan het kopeinde hebben zij een bekervormig zuignapje, waarin de slijmhuid der luchtpijp als 't ware opgezogen wordt; deze wordt dan aangestoken door een scherpen tand, welke zich onder in het zuignapje bevindt

en uit de hierdoor ontstane wonde zuigen zij dan het bloed; van daar, dat deze wormpjes rood van kleur zijn.

Door de prikkeling van de ontstoken slijmhuil wordt deze rood en opgezwollen en scheidt ongewoon veel slijm af; hierdoor, zoowel als door de wormpjes zelf, vernauwt zich de opening in de luchtbuis, waardoor ademnood ontstaat; de hieraan lijdende vogels snakken met opengesperden snavel naar lucht.

Grootere vogels met een wijdere luchtbuis verdragen de aanwezigheid van deze wormen dikwijls zeer lang, zonder daarvan hinder te ondervinden; kleinere echter, alsmede de jongen van groote vogels, lijden er zichtbaar onder. In het eerst worden de dieren gewoonlijk alleen wat stiller, zangvogels zingen minder; dan beginnen ze te hoesten, langzamerhand heviger, en schudden den kop heen en weer als om zich van de lastige gasten in de keel te ontdoen; soms ziet men ze een witachtig stukje daarvan wegslingeren, dat zij evenwel gewoonlijk dadelijk oppikken. Eindelijk wordt het hoesten erger, er ontstaat ademnood en het snakken naar lucht wordt zeer duidelijk hoorbaar; soms echter sterven ze plotseling vóór dien tijd, waarschijnlijk doordat een wormpje plotseling in de strottenhoofdopening geraakt en het dier doet stikken. Om de vogels tegen den gepaarden luchtbuisworm te kunnen beschermen, moet men zijne ontwikkelingsgeschiedenis kennen. De wijfjes leggen eieren, welke met het slijm in den slokdarm en van daar in de spijsverteringsorganen geraken; met de uitwerpselen verlaten zij weder het lichaam. Op vochtige plaatsen ontwikkelt zich in zulk een eitje een jong wormpje en wel bij gunstig warm weder in ongeveer acht dagen, bij koud weder meestal na 4 à 6 weken of nog later. Worden nu deze van wormpjes voorziene eitjes toevallig met het voeder opgepikt en geraken zij in het spijsverteringskanaal, dan komen daar de wormpjes uit en kruipen in de luchtpijp; de weg, dien zij inslaan, is echter nog niet nauwkeurig vastgesteld."

Prof. Ehlers in Göttingen heeft op kunstmatige wijze een mees en een kanarie met zulke rijpe eieren aangestoken; hij bracht een druppel water met zulke eieren in de luchtbuis der genoemde vogels; na zeven dagen hoestte de kanarie reeds, op den twaalfden dag doodde E. hem en vond in de luchtbuis van het dier twaalf paar van de genoemde wormen; de mees werd op den zevenden dag ziek; in de luchtbuis bevonden zich twee paar wormen en in den mest van den vogel reeds eieren.

Hieruit volgt, dat de grootste zorg voor het zuiver houden van kooien, hokken, voeder- en drinkbakken noodig is om reeds aangetaste vogels in 't leven te houden, en dat deze terstond van de gezonde dieren gescheiden moeten worden. De genezing is niet onmogelijk. Soms kan men als de

snavel van den vogel geopend is, de wormpjes in de strottenhoofdspleet zien en met een tangetje verwijderen; overigens is nog te beproeven een in terpentijn gedoopte veer voorzichtig in de keelspleet te brengen, éénmaal om hare as te draaien en snel terug te trekken; terpentijn is doodelijk voor zulke woekerdieren.

Misschien zal ook deze handelwijze met een sterke oplossing van salicylzuur succes hebben; salicylzuur is, naar door proefnemingen is gebleken, volstrekt niet nadeelig voor hoenders en heeft zich o.a. ook bij de zoo gevaarlijke diphtheritis als zeer werkzaam bewezen.

Volgens ZÜRN kan ook het inademen van de damp, die ontstaat door met een gloeiend stuk ijzer in eene 2 procents creosoot-oplossing (in water) te roeren, voordeelig werken. Het zekerste blijft evenwel, het besmette dier te doden, diep te begraven en de hokken enz. grondig te ontsmetten.

De gepaarde luchtbuiswormen zijn tot op heden waargenomen bij: hoenders, fazanten, kalkoenen, patrijzen, den zwarten ooievaar, eksters, kraaien, den groenen specht, de gierzwaluw, de grijze kardinaal en de weervogels; zonder twijfel echter kunnen alle vogels er door aangetast worden.

Deze woekerdieren stammen waarschijnlijk uit Amerika; daar zijn ze in 1797 voor het eerst beschreven en richten groote verwoestingen aan onder het jonge pluimvee, dat er in menig hoenderpark bijna geheel door te gronde gaat.

In no. 5 der Dresdener „Bl. f. Geflügelzucht”, jaargang 1896, deelt Dr. J. MÜLLER te Liebenwalde mede, dat op aanraden van den Parijzer veearts MOUQUET omvangrijke en heilzame proeven tot genezing zijn aangewend met eene 5 procents oplossing van salicylzure natron, waarvan de heer CORDIER in de „*Revue des sciences naturelles appliquées*” melding maakt.

Door middel van een spuitje brengt men 1 gram van genoemde oplossing in de luchtbuis van den patient; men legt dezen met de borst naar beneden tusschen de knieën, buigt den kop met de linkerhand achterover, zoo dat men de luchtbuis tusschen duim en wijsvinger voelt. Dan neemt men de gevulde spuit in de rechterhand, steekt den wijs- en den middenvinger door het oog van de spuit, steekt de canule vlug doch voorzichtig in de luchtbuis tot dicht aan het strottenhoofd in benedenwaartsche richting en drukt met den duim den zuiger naar beneden, waarna men de spuit dadelijk weer terugtrekt.

Door die inspuiting geraken de wormen los en het hoen hoest ze uit.

Als voorbehoedmiddel tegen verbreiding wordt aangeraden: ontsmetting der hokken, voederplaatsen, etens- en drinkbakken met creoline, een weinig salicylzure natron in het drinkwater en het strooien van ijzervitriool overal,

waar wormen kunnen zijn. Van 300 aldus behandelde dieren stierven er maar vier.

De volgende ziekten, welke eerst als aandoeningen van de ademhalingsorganen optreden, doch later ook andere verschijnselen vertoonen, worden voornamelijk en in de eerste plaats door koudevatting als tocht, snelle temperatuurswisseling, natte, vooral koude natte, en door bedompte, vochtige, slecht geventileerde hokken veroorzaakt, zoodat het beste voorbehoedmiddel bestaat in eene nauwlettende zorg voor het voorkomen van genoemde oorzaken.

De lichtste vorm dezer ziekte is zeker

2. *Catarrh van het neusslijmvlies,*

waarvoor alle vogels vatbaar zijn. Zij is kenbaar aan een buitengewoon sterke slijmvloeiing uit de neusgaten, welke ontstaat door eene sterke afscheiding van het roodachtig gezwollen neusslijmvlies, welke zich later ook tot het bindvlies der oogen uitstrekt. Ofschoon op zich zelf niet gevaarlijk, kan deze kwaal door verwaarloozing echter toch gevaarlijk worden. Ze moet als eene eenvoudige verkoudheid worden beschouwd, waarom het dan ook zaak is, zulke patienten dadelijk een warme verblijfplaats te verschaffen, waarin ze geruimen tijd moeten vertoeven. Het voer — warm weekvoer — geve men slechts in matige hoeveelheid en steeds lauwwarm. Aan het drinkwater voege men wat tannine toe — een messpits vol op een wijnflesch — en zette dit den dieren in een aarden pot voor. De behandeling der oogen zie men onder „Oogziekten”.

Bij onvoldoende behandeling neemt de catarrh licht een chronisch karakter aan, in welk geval eene voortgezette behandeling met tannine van het beste gevolg is. Wordt het slijmige vocht etterachtig, dan heeft men voor diphtheritis te vreezen; neemt het echter een taaieren vorm aan, zoodat de neusgaten verstopt geraken en de dieren dus genoodzaakt worden door den geopenden snavel te ademen, dan ontstaat er

3. *Pips,*

welke kwaal genoemd is naar het piepend geluid, dat de dieren bij hunne gehinderde ademhaling maken. Onder den voortdurenden invloed der buitenlucht verdroogt de oppervlakte van de slijmhuid van tong en gehemelte; vooral op de punt van de tong vormt zich dan eene witte, hoornachtige verharding.

De behandeling is over 't geheel dezelfde als bij de eenvoudige catarrh;

doch men heeft hier vooral voor zoo week mogelijk en lauw voeder te zorgen, tong en keel herhaaldelijk met ongezoeten boter, zachte olie of glycerine te bestrijken en, zoodra het verdroogde gedeelte der tong los begint te worden, dit met een scherpe schaar zoo voorzichtig mogelijk te verwijderen. Zulks met geweld te doen is een gruwelijk misbruik, dat belachelijk wordt, wanneer men, zooals heden ten dage nog geschiedt, de afgesneden tongpunt, in boter gewikkeld, den dieren ingeeft.

Bij een langdurig lijden aan deze kwaal mag men van tijd tot tijd een lepel levertraan geven en de mond- en keelholte herhaalde malen met eene 3 à 5 procents oplossing van chloorzure kali penseelen. (Zürn.) Volgens Oettel kan pips ook ontstaan ten gevolge van het branden der tong door niet voldoende afgekoelde aardappelen bijv.

4. *Luchtpijpontsteking, Bronchitis.*

Deze kwaal, die zich door gedurig hoesten openbaart, komt over 't geheel niet dikwijls voor en heeft haar ontstaan ook in koudevatting. Een matig verwarmde ruimte met drogen bodem en met door waterdamp vochtig gemaakte lucht, alsmede met zwavel- of salpeterzuur en suiker vermengd water, zoodat dit een weinig zoet en zuurachtig smaakt, helpen gewoonlijk zeer spoedig. Aanbeveling verdient ook een weinig cayenne-peper of gember door het weekvoer.

Dr. Zürn beveelt een mengsel aan van 0,5 gram salmiak en 5 gram honig in 50 gram venkelwater opgelost en hiervan dagelijks 3 of 4 malen van een thee- tot een eetlepel vol in te geven; of ook dulkamara-extract, in verhouding van 1 op 100 met water verdund, 2 maal daags een theelepel vol. Daarbij laat men zwakke teerdampen inademen: 1 deel teer met 50 deelen heet water vermengd, in een fleschje gedaan en dit onder den snavel van den patient gehouden. Heeft men verscheidene patienten tegelijk te behandelen, dan zet men in het hok een pot, waarin een eetlepel vol teer met een halven liter water wordt vermengd, welk mengsel men dan met een gloeiend ijzer, zoo dik als een potlood ongeveer, omroert. Sterkere teerdampen verkrijgt men door eenige droppels teer op een heeten ijzeren plaat of dakpan te laten vallen. Men heeft er echter voor te zorgen, dat de teerdamp in het hok niet zoo sterk wordt, dat de dieren er in stikken.

De luchtpijpontsteking kan, als ze verwaarloosd wordt, ook overgaan in

5. *Catarrhale of croupouse longontsteking,*

die echter bij ons pluimvee slechts zelden is waargenomen. Zij kenmerkt zich door eene „korte, snelle, piepende ademhaling, met opengesperden

snavel, een pijnlijk geschreeuw bij aanraking van de borst, heete borst, treurigheid, gebrek aan eetlust, droge uitwerpselen, duidelijk te merken koorts, pijnlijk hoesten, waarbij slijm wordt uitgehoest, dat dik en grijswit is en dikwijls bloedige strepen vertoont, of — bij croupouse longontsteking — als een oranjegeel slijm uit den snavel en de neusgaten dringt. Dikwijls ook is er alleen eene moeilijke en zware ademhaling merkbaar, waarbij alle buikspieren in werking zijn." (Zürn).

Behandeling. Inwendig koolzure ammonium, 0,2 à 0,5 gram op een van meel en water gemaakte kleine pil, vier maal daags één. Ook gezuiverde salpeter: 0,75 gram voor een gans, 0,4 à 0,5 gram voor een kip, 0,06 à 0,12 gram voor eene duif; om de 3 uren zulk eene gift, is door Hertwig aanbevolen. Bij catarrhale longontsteking kunnen ook de in no. 4 opgegeven middelen worden aangewend; ook dan, wanneer de kwaal door het koolzure ammonium reeds gebroken is. Ook is dan het inademen van zwakke teerdampen aan te bevelen. (Zürn).

6. *Diphtheritis, Eng. Roup.*

Deze verschrikkelijke, verwoestende ziekte, eens de geesels der pluimveehoven, is, sedert men de muffe, slecht geventileerde hokken door ruime en frissche, de uitsluitende graanvoeding gedeeltelijk of geheel door doelmatig toebereid en warm weekvoer, en de tochtige teenen verzendkorven door goed beschutte heeft vervangen, niettegenstaande hare groote besmettelijkheid door het drinkwater enz., tegenwoordig veel minder gevreesd.

Zij blijft echter altijd nog gevaarlijk genoeg. In het begin dikwijls voor eene gewone verkoudheid aangezien, wordt ze in den regel te laat, als reeds verscheidene dieren aangetast zijn, in haar waren aard herkend. Zij komt, onder slechte omstandigheden, dikwijls uit eene verwaarloosde neuscatarrh voort, doch treedt ook dikwijls zonder na te speuren oorzaken op, ontwikkelt zich snel tot eene epidemie, welke in korten tijd den geheelen hoenderhof ontvolkt. Dikwijls wordt diphtheritis ingehaald door pas aangekochte, oogenschijnlijk gezonde, doch reeds besmette exemplaren. Zeker is echter dit, dat de kwaal deels door splijtzwammen, deels door gregarinen ontstaat, zich voor doet als eene etterige ontsteking van het neus- en keelslijmvlies, van het oogbindvlies, later ook van het luchtpijp- en darmslijmvlies, eindelijk van den kam en de lellen, buitengewoon besmettelijk is en maar al te vaak een kort verloop en een doodelijken afloop heeft.

In tegenstelling met de eenvoudige, uit koudevatting voortkomende catarrhale ontsteking, vertoonen zich bij diphtheritis reeds in het begin dadelijk de symptomen, die verraden, dat de patient in erge mate is aangetast.

De kenteekenen van deze ziekten hebben in het begin wel overeenkomst met de onder 5 genoemde: veranderde ademhaling, dikwijls uitgestrekte hals en kop, steeds half geopende snavel, ademnood, snakken naar lucht, gebrek aan eetlust, zwakte, matheid. Na deze eerste periode: grootere ademnood, open snavel, hoesten, niezen, een piepend of rochelend geluid, pogingen om door het slingeren met den kop het reeds taai geworden, kwalijk riekende slijm kwijt te worden, opzwellling der oogleden; het slijm wordt geel en etterachtig, daarna taai en kazig, ten laatste droog, korstig en kruimelig; kam en kinellen dikwijls donkerrood of blauwachtig, later bleek en als bloedloos. Vermagering en bloedarmoede, verstikking, eindelijk ook wel eene beroerte hebben gewoonlijk na dagen, weken of maanden den dood ten gevolge.

Voorbehoedmiddelen. In de eerste plaats groote voorzichtigheid bij op tentoonstellingen gekocht en (uit Italië en Hongarije) ingevoerd pluimvee, vooral bij de „meermalen bekroonde”; want hoenders en duiven, en juist de fijnste rassen, brengen de smetstof op de tentoonstellingen of halen die van daar. Eigenlijk moest men nooit ergens gekocht pluimvee onder zijne dieren opnemen of ook maar in hunne nabijheid installeren, vóór men ze gedurende eenige weken afgezonderd en nauwkeurig geobserveerd heeft. Breekt bij de nieuwelingen de diphtheritis uit, dan is het zekerste middel om de gezonde dieren te beschermen, de aangetaste *dadelijk te verbranden* (niet alleen de reeds aan de kwaal gestorvene), en, na de nog gezonde in een ander hok te hebben overgebracht, het besmette te desinfecteeren met 50 gram ruwe carbol op 1 liter water. Wanneer men zulks niet reeds van den beginne af deed, dan geve men nu nog aan de gezond geblevene dieren ongeveer 1 gram zuivere (zonder alcohol) salicylzuur of carbolzuur op 200 gram water (eene $\frac{1}{2}$ procentsoplossing). Eene 2 procents ijzervitriooloplossing en vooral het gebruik van „Richards Diphtheritis-tinctuur” worden als beslist nuttig aanbevolen. (Zürn).

Prof. Zürn heeft het genoemde middel in de behandeling ook als buitengewoon probaat bevonden. Het tinctuur van den hofapotheker Richard te Bockenheim bij Frankfort a/M. moet bij het uitbreken der ziekte als volgt worden aangewend: 1°. penseelt men de zieke plaatsen van keel en neus driemaal daags en 2°. geeft men de patienten dagelijks tweemaal een theelepel vol in. Het inwendig gebruik van dit middel dient vooral om diphtheritische darmaatarrh te voorkomen, waaraan de dieren zoo licht bezwijken. Het penseelen van keel, neus, oogen en oogbindvlies geschiedt slechts bij uitzondering door middel van een goed penseel of een veer; meestal wordt de tinctuur door middel van een zoogenaamden besproeier, voornamelijk in de oogen, toegediend en deze te gelijk met koud water

afgekoeld. De opgezwollen ooghoeken worden voorzichtig uitgedrukt en dan op dezelfde wijze met de tinctuur behandeld. Met de eventueel ontstane zweren aan den kop handelt men evenzoo, nadat men die met een lancet geopend en den gelen, kazigen inhoud voorzichtig uitgedrukt heeft. Men mag die stoffen niet met geweld verwijderen; ook het branden met helsehe steen moet vermeden worden, want de zwerende plaatsen mogen na verwijdering van den inhoud nooit bloeden! De korstige, brokkelige gele massa op de buitendeelen wordt, vóór men ze met het lancet wegneemt, door penseeling met een zacht vet, bijv. vaseline geweekt. Overigens raadt prof. Zürn aan, 15 gram walnootbladeren in 200 gram water zoo lang te koken, tot er in 't geheel 150 à 160 gram overblijft, daarna het afkooksel te filtreren en er aan toe te voegen 20 gram zuivere glycerine, 5 gram chloorzure kali en 15 gram zuivere spiritus, waarin $\frac{1}{2}$ gram salicylzuur is opgelost.

Van dit mengsel mag het groote pluimvee dagelijks één- of tweemaal (al naar de hevigheid der ziekte) telkens van een thee- tot een eetlepel vol ingegeven worden. Wil dit ingeven niet gelukken, dan moet men de noodige hoeveelheid met meel tot eenige pillen maken en die ingeven.

Met dit mengsel penseelt men ook twee- of driemaal daags de met een geel beslag overdekte plekken van het slijmvlies, of spuit de vloeistof — het best met een bloemspuitje of besproeier — daarop, in de aangetaste neusholten, oogen enz.

Voor het penseelen van harde, zeer vast zittende korsten, alsmede van de wratachtige knobbels aan de huid van den kop, aan den kam en de kinlellen, en eveneens van die plaatsen, waar ingrijpende maatregelen genomen moeten worden, gebruike men een mengsel van

2 à 4 gram berkenteerereosoot,	20 gram glycerine,
5 gram boorzuur,	160 gram gedistilleerd water.
15 gram zuivere spiritus,	

Dit mengsel mag niet ingegeven worden!

Wanneer er oogontsteking aanwezig is, moeten de op de oogleden zittende korsten geweekt en verwijderd worden; ook moet men de in en onder de oogleden zittende gele massa voorzichtig uitdrukken of met een lepelsteeltje wegnemen; het bindvlies van de oogen kan ook met eene 3 procents aluin- of kopervitriool-oplossing of met lauw chloorwater gepenseeld en uitgewasschen of met de punt van een kopervitriool-stift bestreken worden. Het verkoelen der oogen met koud water ondersteunt deze behandeling.

Bij neusvliescatarrh moeten de licht verstopt rakende neusgaten goed gereinigd worden. Wordt hierbij ook de beneden-oogholteel aangedaan en

vormt zich onder het oog, naar den snavel toe, een groot gezwel, dan opene men dit met een scherp mes, verwijdere de daarin aanwezige gele, kaasachtige stof en pensee het gezwel met 10 % carbolwater of boorzuurmengsel. Voor eventueele bloedingen bezige men bloedstillende watten.

Bij sterk rochelen hebben teerwaterdampen, die de patient inademen moet, dikwijls een wonderbare uitwerking.

Moeten er te gelijk voor verscheidene dieren teerdampen aangewend worden, dan droppele men in het hok, nadat deuren en vensters goed gesloten zijn, houtteer op heet gemaakte ijzeren platen of dakpannen en late het zoo verdampen. De platen of pannen mogen niet te heet zijn, daar dan de teer *verbrandt* en er zich dan verbrandingsproducten ontwikkelen, die sterk prikkelen en nadeelig voor de ademhalingsorganen zijn.

Nog gemakkelijker verkrijgt men teerdampen, als men teerwater (heet water op teer getrokken) boven een spirituslamp of door het roeren met een gloeiend stuk ijzer tot verdamping brengt. De dampen mogen echter, om stikken te voorkomen, niet te sterk zijn.

Bij sterk rochelen is verder het in de apotheek te verkrijgen „borst-elixer” aan te bevelen; het wordt met evenveel venkelwater vermengd en 4 à 5 keer dagelijks een theelepvol ingegeven.

Ontstaat er diphtheritisch-croupeuse darmonsteking, merkbaar aan buikpijn en dunne, vloeibare, dikwijls groenachtige of bloederige uitwerpselen, dan is hiervoor genoemd afkooksel van walnootbladeren enz. 3 à 4 maal dagelijks aan te bevelen, of in plaats daarvan tweemaal daags een ijzer-vitriool bevattende pil (voor duiven 3 centigram, hoenders en eenden 6, ganzen 8 à 20 centigram). Ook het ingeven van gelijke deelen water en glycerine (dagelijks 4 keer, telkens een eetlepelvol) is bij watervogels zelfs dan nuttig, als alle andere middelen falen.

Ontstaat er bij aanwezigheid van catarrh ook slechts een zweem van een diphtheritische ziekte, doordat bijv. het vocht uit den neus zijn slijm-achtig karakter verliest en etterachtig begint te worden, dan wassche of liever spuite men keelholte en neusgaten alle 3 à 4 uur in met eene oplossing van chloorkalium (5 : 150) en bescherm de oogen tegen besmetting door een luchtdicht sluitend verband. Ook mag men bij deze behandeling wel oppassen, dat er geen etter in eigen oogen of in eene wonde aan de hand enz. komt; men wassche de handen ook na het werk steeds met carbolzeep af in water, waarin men een weinig zuivere carbol heeft gedaan.

Ontstaan er bij de dieren toch nog verschijnselen, die er op wijzen, dat zij werkelijk aan diphtheritis lijden, dan scheid men ze dadelijk van de gezonde en behandle ze, zooals is voorgeschreven.

7. *Oogziekten.*

Onder de oogziekten is de diphtheritische, die we reeds leerden kennen, de verderfelijkste. Inwendige oogontstekingen komen slechts zelden en dan nog meestal bij oude dieren voor; uitwendige ontsteking van het oogbindvlies komt vaker voor en is meestal een gevolg van koudevatting of van verwonding door stooten, pikken enz.

Kenmerken van de door koude ontstane oogontsteking zijn opzwellen van het sterk rood geworden bindvlies en de ooghoeken, lichtschuwheid en het vloeien van eene waterachtige vloeistof onder de oogleden weg.

Behandeling. Een warme, droge verblijfplaats en alles wat tot opheffing der koudevatting dienen kan, zoo als onder 2 is opgegeven. Tevens moet het bindvlies gewasschen of gepenseeld worden met lauw chloorwater, zinkwater of zinkzalf.

Is door een werktuigelijke oorzaak — stooten, pikken enz. — het bind- of het hoornvlies ontstoken, dan moet in de eerste plaats het zieke oog afgekoeld, het hoornvlies met eene 1 à 2 procents zinkvitriooloplossing (zinkwater) gepenseeld, en, vooral wanneer er zich kleine zweertjes op vertoonen, een weinig calomel op het oog geblazen worden, wat gewoonlijk spoedig tot genezing leidt.

II. *Ziekten der spijsverteringsorganen.*

Deze ontstaan, ofschoon ook koude er toe kan meewerken, ten deele door parasieten, meestal echter door ondoelmatige voeding en bedorven of, in elk geval, verkeerd drinkwater, zooals reeds in het hoofdstuk over de voeding is opgemerkt. Wij herhalen hier, dat eene éenzijdige voeding, steeds met hetzelfde, moet worden vermeden, dat er voor afwisseling in het voer moet worden gezorgd en tevens, dat dierlijk en plantaardig voer tot elkander in eene juiste verhouding behooren te staan.

1. *Harde krop.*

Harde krop is een gevolg van eene eenzijdige en overmatige graanvoeding; dat graan zwelt door het drinkwater en het door den kropwand afgescheiden sap op en drukt den krop zoo ver naar beneden, dat de opening, die van den krop tot de maag voert, verstopt geraakt. Ook onverteerbare stoffen kunnen hiervan de oorzaak zijn.

De sterk opgezette krop is hard op het gevoel; men kan, als men er zachtjes op drukt, de graankorrels en andere dingen er in onderscheiden; spitse voorwerpen als naalden, spelden, spijkertjes e. d. dringen door de

krophuid en het vel en kunnen zoo verwijderd worden, als zij n.l. geen al te dikken kop hebben. Is zulks wel het geval, dan mag men ze er niet met geweld uittrekken, doch de verwijdering door eene operatie mogelijk maken, welke het best door een veearts of chirurg kan worden verricht. Men maakt daartoe met een ontleedmesje eene kleine insnijding door het vel en den kropwand, onder of boven het te verwijderen voorwerp.

Men behandelt deze kwaal gewoonlijk door den krop zacht te drukken en te kneden, nadat men hem eerst door betten met warm water of inwrijven met een vette olie lenig heeft gemaakt. Genoemde vochten mag men echter *niet* ingeven! Ontstaat de harde krop door overdadig gebruik van koren, wat men in den regel wel kan voelen, dan is het ingeven van een theelepelfol wonderolie dikwijls van goed gevolg; anders dient men het beproefde zoutzuur toe — 1 à 2 droppels in een theelepelfol water — of pepermunthee, 3 à 4 maal daags; of even dikwijls een eelepelfol van kamillenthee met 10 droppels zoutzuur. Helpt dit alles niet, dan blijft er niet anders over dan eene operatie.

Men legt daartoe den patient op den rug, verwijderd voorzichtig eenige veeren en zoekt dicht bij het bovenste gedeelte van den krop een plekje op, dat zoo weinig mogelijk bloedvaten vertoont. Hier maakt men dan eene insnijding, die in de meeste gevallen niet langer dan 2 à 3 centim. behoeft te zijn. Door middel van een kleinen thee­lepel verwijderd men den inhoud, het liefst geheel er al, en zoekt dan met een in olie gedoopten vinger de maagopening op. Het is toch licht mogelijk, dat zich daarin iets vastgezet heeft, en de operatie zou nutteloos zijn, als dat niet werd verwijderd. Daarna neemt men een naald en een paardehaar of linnen draad, naait eerst den kropwand met 4 of 5 steken dicht en daarna met 3 steken de huid; deze laatste tusschen de andere steken, zooals fig. 73 aanwijst. Men

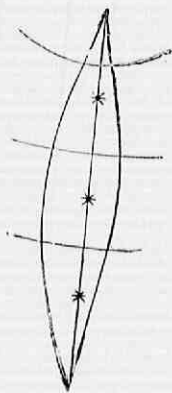


Fig. 73.

moet er voor zorgen den kropwand en de huid niet aan elkander vast te naaien, daar dit meestal den dood ten gevolge heeft. Den draad behoeft men later niet meer uit te trekken. Na de operatie voert men eerst in water gedoopt, doch niet te nat brood en geeft in de eerste 24 uren geen drinkwater, daar dit toch door de wonde zou wegvloeien en de genezing vertragen, zoo niet geheel tegengaan. Het bestrijken der wonde met collodium bespoedigt de genezing.

Als alle andere middelen binnen 48 uren zonder uitwerking zijn gebleven, mag de operatie niet langer uitgesteld worden; een zure, onaangename reuk uit den snavel waarschuwt ons, wanneer het daarvoor tijd is.

2. *Hangkrop.*

Deze kwaal verschilt van de vorige alleen in het barsten van den kropwand, waardoor het voeder tusschen deze en de huid geraakt en de patient een soort van zak voor de borst krijgt hangen en heen en weer slingeren. Ook hier is eene operatie noodig doch — moeilijker, daar de geheele ruimte tusschen kropwand en huid zorgvuldig gereinigd moet worden.

In de meeste gevallen is het raadzamer den patient maar te slachten.

3. *Weeke of luchtkrop.*

Deze is een gevolg van koudevatting, vooral door het overdadig drinken van koud water, zonder dat de dieren vooraf gegeten hebben (voorzichtig dus met van een reis komend pluimvee!): „eene eigenaardige catarrh van den binnenwand van den krop.” (Zürn).

De kenteekenen ervan zijn: groote uitzetting van den krop, die week en elastisch op het gevoel is — men voelt eene vloeistof en weinig vaste substantie —, gebrek aan eetlust, loomheid en treurigheid, hurken op den bodem, neiging tot braken, terwijl er ook soms een zuur en bedorven riekende vloeistof uit snavel en neusgaten komt; zonder onze tusschenkomst vermageret de patient gaandeweg en sterft den hongerdood. (Zürn).

Voorbehoedmiddelen: Niet te koud water, vóór de dieren gegeten hebben; geen gistende of rottende voedermiddelen als draf, mufte moutkiesen e. d.

Bij eene tijdige behandeling is genezing niet moeilijk. De patient wordt afgezonderd op een droge, warme plaats, krijgt 3 maal daags een schraal maal van lauw, gekookt weekvoer met fijn gehakte uien of knoflook, en in het drinkwater zuivere salicylzuur — 2 gram in 1 liter water. Dr. Zürn laat den patient bij de pooten grijpen en met den kop naar beneden hangen, omvat den krop met de eene hand en tracht zoo voorzichtig mogelijk den inhoud door den bek naar buiten te persen, wat in den regel zeer goed gelukt. Daarna dient hij den patient een thee- tot een eetlepelvol van een $\frac{1}{2}$ procents salicyloplossing toe, of het een of ander samentrekkend middel, als bijv. een 3 procents aluinoplossing. Gedurende één dag laat men den patient nu zonder voer, de volgende 3 à 4 dagen krijgt hij weekvoer en zeer weinig koren; in het drinken geeft men nog wat salicylzuur, ongeveer 1 : 600.

In het ergste geval is eene operatie noodig, evenals bij den harden krop.

4. *Indigestie.*

(Slechte spijsvertering).

De kenteekenen van dezen eenvoudigsten en lichtsten vorm der hier te behandelen ziekten zijn: verminderde eetlust, weinig en harde uitwerpselen, treurigheid en loomheid.

Wanneer de aanwending van diëtische middelen — goed en bij afwisseling gegeven graan en groenvoer enz. — geen gevolg heeft, 't welk evenwel slechts zelden uitblijft, dan voegt men aan het niet te overvloedig gegeven weekvoer wat fijn gehakte uien of knoflook, of enkele peperkorrels of wat cayenne-peper toe. Ook een afkooksel van 2 à 3 peulen hiervan in 2 liter water en met 6 à 8 liter water verdund aan de dieren gegeven, wordt als een goed middel aanbevolen. Voorts ook een afkooksel van pepermuntkruid of kalmus — 2 gram op 60 gram water —, 3 maal daags een eetlepelvol voor hoenders, waardoor men ook 1 gram dubbel koolzure natron kan roeren. Dikwijls echter volgt de genezing spoedig, nadat men een flink afvoermiddel — calomelpillen, wonderolie of rhabarber — heeft toegediend.

Verwaarloozing van zulk eene eenvoudige indigestie kan leiden tot

5. *Leverziekten,*

d. i. tot gevaarlijke vergrooting of andere misvormingen van de lever. Zij ontstaan gewoonlijk door verstopping van de galbuis, ten gevolge van darmcatarrh en openbaren zich dan in den vorm van gal- of geelzucht, welke bij een chronisch verloop aan de geelachtige kleur der naakte deelen (kam, kin- en oorlellen en der oogen) zichtbaar is. Ook vervetting van de lever — bij jong pluimvee door overvoering met hard gekookte eieren of door eierkaas, of door te sterke voeding in 't algemeen, bij gebrek aan vrije beweging in een te kleine ren (Brahma's, Cochins!) veroorzaakt — komt vrij dikwijls voor en eindigt door een leverbreuk of verbloeding met een plotseligen dood.

Voorbehoedmiddelen: eene tijdige en juiste behandeling der darmcatarrh; niet te sterke en te aanhoudende voeding der jonge dieren met hard ei en totale vermindering van de zoogenaamde eierkaas: niet te beperkte loopruimte voor zulke hoenderrassen, die zich er anders wel mee tevreden stellen (of moeten stellen), verzuurd drinkwater.

Behandeling. In de eerste plaats zorgen voor een gezonde diët en beweging: geen vetaanzettend en niet te rijkelijk voer: slechts twee maaltijden daags en meer weekvoer en gras dan koren; eene grootere ren of nu en

dan vrije beweging in de open lucht. Geneesmiddelen hebben bij leverziekten zelden succes. Gaan ze met darmaatarrh samen, dan zijn afvoerende middelen (zie hiervoor onder 4) aan te raden. Men moet echter voorzichtig zijn met het in sommige gevallen onontbeerlijke calomel, „daar de vogels lichter dan alle andere dieren door kwikzilver vergiftigd worden.” (Zürn).

Na afvoerende middelen geve men bittere, bijv. thee van 5 gram kalmuswortel in 100 gram water gekookt.

Tal van pluimveehouders en daaronder ook Engelsche, bevelen ten eerste aan: fijn gehakte bladeren van de paardenbloem door het weekvoer te mengen.

6. *Diarrhee.*

Diarrhee ontstaat in de meeste gevallen door te erge verkoeling der spijsverteringsorganen, door te koud drinkwater, bedauwd of berijpt gras enz. of door fouten in de voeding, zuurgeworden weekvoer, overdadig gebruik van maden, larven, vleeschmeel enz. of van jong koren.

Kentekenen. Weeke, witachtige (kalkachtige) en met geel slijm vermengde ontlasting, welke de veeren rondom den anus bevuilt en aan elkander doet kleven. Wanneer er geen hulp wordt verleend, wordt de ontlasting waterig en wit-groenachtig; de eetlust neemt af, de dorst neemt toe; de anus wordt rood en ontstoken; de krachten raken langzamerhand uitgeput en het dier sterft aan uittering of darmontsteking.

Voorbehoedmiddelen: zorgvuldig schoon en warm houden der hokken, onmiddellijk den mest der patienten verwijderen en den bodem zoo mogelijk elken dag met droog zand en aarde bestrooien, vermindering van de bovengenoemde oorzaken der ziekte.

Deze zijn natuurlijk ook bij de behandeling te vermijden en een droog, warm hok aan te bevelen. Bij gebrek hieraan moeten de patienten in een of ander warm, doch goed geventileerd vertrek gehuisvest worden.

Sommigen bevelen aan, den bodem van het hok met een flinke laag paardenmest te bedekken en deze weder met zand en aarde te bestrooien. Het broeien van den mest houdt den bodem warm en werkt zoo weldadig op de patienten. Bij het opkweeken van kuikens en om kippen spoedig aan 't leggen te krijgen, wordt hetzelfde middel wel toegepast.

Geneesmiddelen: in de eerste plaats licht verteerbaar en voedzaam weekvoer — gekookte gierst, met wat gemalen krijt bestrooide rijst, geroosterde grof gebroken gerst, een dikke pap van geroosterd gerstemeel, erwtepap, dit laatste vooral voor jonge kalkoenen; als drank rijstwater; verder 4 à 6 maal daags 4 à 3 theelepelsvol haver- of lijnzaadsljm. Het achterlijf

bestrijke men, na het eerst door middel van lauw water goed gereinigd te hebben, met een zachte olie of vet. De bevuilde veeren van het achterlijf make men op dezelfde wijze schoon of knippe die af.

Diarrhee in hoogen graad heeft men dikwijls dysenterie genoemd en ook als zoodanig beschreven. Volgens Zürn is het echter twijfelachtig, of er wel werkelijk dysenterie bij pluimvee is voorgekomen.

7. *Typhus, Cholera,*

ook hoenderpest genoemd, de verschrikkelijkste geesel van den hoenderhof, eischt bij het eerste optreden een snel en krachtig ingrijpen, en — wanneer dit werkelijk met energie geschiedt — is gelukkig ook de verbreiding der ziekte bepaald tegen te gaan.

De door splijtzwammen veroorzaakte en voortgeplante, hoogst besmettelijke hoendertyphus tast alle soorten van huisgevogelte aan, ook duiven en verder musschen en andere kleine vogels, die van hof tot hof vliegen en de smetstof verspreiden; zij heeft in den regel een zeer snel verloop. De overgang van eene schijnbare gezondheid tot den dood is meestal zoo snel, dat men in den waan komt, dat de dieren vergiftigd zijn. Altijd is het verloop echter niet zoo snel; wel is waar loopt deze verwoestende ziekte meestal binnen 2 à 3 maal 24 uren af, doch er zijn ook voorbeelden van, dat hoenders 8 à 14 dagen er aan lijdende waren, eer ze bezweken. Opmerkelijk is, dat sommige patienten dan tot bijna op het laatste oogenblik voeder gebruiken, terwijl soms ook dadelijk alle eetlust is verdwenen. In het eerste geval komt het den leek voor, dat de dieren niet ziek zijn, in het laatste merkt hij zulks dadelijk, want niet alleen dat het dier niet eet, het hurkt ook slaperig en mat op den grond met opgezette veeren en hangende vleugels. De karakteristieke kenteekenen van de hoendertyphus zijn: diarrhee, het achterlijf is meestal opgezet en blauwrood; de veeren van het achterlijf zijn bevuild door de zeer dun vloeibare, soms bloederige of groenachtige uitwerpselen; moeilijke, snelle ademhaling met sterk gerochel in de luchtpijp; zwakte in de beenen, waggelende gang, veel liggen; tranende oogen, knippen met de oogen wegens lichtschuwheid; glazig slijm in den snavel; het vloeien nu en dan van eene kwalijk riekende stof uit de snavelholte en de neusgaten; zelden: verdraaien van den kop en den hals en achteruitfloopen. De dood treedt in onder stuiptrekkingen; de kop wordt daarbij achterover naar den rug of voorover op de borst gebogen. De voornaamste door sectie aan 't licht gebrachte verschijnselen zijn: catarrh van de keel en de slijmhuide der luchtpijptakken; longontsteking of met bloed en eene waterige stof gevulde longen; het hart en de groote aderen overvuld met donker bloed;

hartvliesontsteking en afscheiding van een gele zoutige massa; de lever dikwijls vergroot, doch broos, soms buitengewoon week; nieren donkerrood, met bloed gevuld; soms ontsteking van den eierstok, waarbij gewoonlijk gebarsten dooiers; dooier in de buikholte; vlekkelijke bloedingen onder het harde, eeltachtige bekleedsel van de binnenvlakte der spiermaag; bovendien nog: darmaatarrh of bloedige darmontsteking in den vorm van vlek-, streep- of stippelvormige bloedingen in het darmslijmvlies, in den geheelen darm of gedeelten daarvan, als het voorste deel der dunne darmen en het einde van den mestdarm.

Deze sectie-verschijnselen *moeten niet*, doch *kunnen* aangetroffen worden.

Een radikaal middel tegen hoendertyphus is er niet. Van alle artseneijen is het ijzervitriool gebleken nog de werkzaamste te zijn. Het kan verstrekt worden in den vorm van pillen, dagelijks tweemaal 3 centigram voor duiven en kuikens, 6 centigr. voor hoenders en eenden, 8 à 12 centigram voor grootere vogels. Waar een geval van hoendertyphus aanwezig is geweest, geve men alle dieren, ook de gezonde, 2 à 3 gram ijzervitriool op 1 liter drinkwater, ten minste 4 weken lang.

Voorbehoedmiddelen zijn: de het eerst aangetaste dieren dooden en vernietigen of streng afzonderen; grondige reiniging der hokken en rennen, eet- en drinkbakken met heete loog, nadat alle houtwerk een weinig afgeschaafd is: eindelijk ontsmetting met eene 5 à 10 procents carbol- of creoline-oplossing of met eene sublimaatoplossing (1:1000). Hiermee zij men echter voorzichtig, daar sublimaat een zwaar vergif is! De mest der dieren moet elken dag zoo goed mogelijk verzameld en vernietigd (het liefst verbrand) worden, eveneens de gestorven dieren. De bodem van de ren moet omgespit worden en eveneens ontsmet, zonder dat men zich er om bekommert of het gras verwoest wordt. Hij, die de afgezonderde, zieke dieren behandelt, mag niet in de nabijheid van, nog minder met de gezonde in aanraking komen. Het uitzwavelen der hokken is ook zeer doelmatig! Zoolang de ziekte op eene hoeve of in eene fokkerij heerscht, moeten de dieren bijzonder goed gevoed worden met gerst, tarwe, keukenafval, wormen, brood, doch *geen* vleeschmeel, geen bedorven zaken, geen zieke aardappelen, weinig weekvoer. Het drinkwater van $\frac{1}{2}$ —1 procent zout- of zwavelzuur te voorzien en het voederkoren in een $\frac{1}{2}$ procents zwavelzuurwater of één procents zoutzuurwater te weeken, is mede ten eerste aan te bevelen. Over de waarde der inenting tegen deze ziekte is nog niet met volle zekerheid te oordeelen.

De door ons beproefde werkzaamheid van het ijzervitriool tegen de verspreiding der hoendertyphus schijnt ook bij anderen practische resultaten te hebben opgeleverd, zooals blijkt uit het bericht van prof. Zürn in de

Dresdener „Blätt. für Gefl. zucht'', no. 27, jaargang 1896. De verdienstelijke onderzoeker zegt daarin, dat onder de middelen, welke helpen kunnen, *bovenaan* staan: zwavelzuur, het water van Rabel (1 deel zwavelzuur op 3 deelen spiritus), ijzervitriool en zoutzuur.

Van zwavel- en zoutzuur geeft men $\frac{1}{2}$ procent, van het Rabel'sche water 1 %, van ijzervitriool 1 à 2 % in het drinkwater; men zorgde er echter voor deze stoffen chemisch zuiver te gebruiken, daar de onzuivere in den regel arsenicum bevatten. Het zoo bereide drinkwater moet op eene besmette hoeve of een hoenderpark ook aan de gezonde dieren 4 à 6 weken lang gegeven worden. Het zieke of verdachte, streng afgezonderde pluimvee geve men dagelijks 4 maal een theelepeltje van dit drinkwater in; het voederkoren weekte men er in en het brood bevochtigde men er mede.

8. *Tuberculose of knobbeltering.*

Tuberculose komt voor bij alle hoenderachtige vogels, bij duiven veelvuldig, bij watervogels zelden. De Aziatische hoenders met bevederde pooten en de Italiaansche zij, meer dan andere, daarvoor gedisponeerd.

Deze ziekte ontstaat en verbreidt zich bij mensch en dier door microscopische wezentjes, slijtzwammen, de zoogenaamde tuberkelbacillen.

De aan lever- en darmtuberculose lijdende hoenders ontlasten met hunne meestal zeer dunne excrementen deze bacillen, en door het gebruik van hierdoor verontreinigd voer worden ook de gezonde dieren aangestoken. Wanneer de uitwerpselen en de sputa van teringachtige menschen op den mesthoop worden geworpen, waarop het pluimvee toegang heeft, loopt men groot gevaar dat de hoenders, kalkoenen, duiven enz. allen besmet worden door de zich daarin bevindende tuberkelbacillen. Dit is mede geconstateerd door een ons bekenden veearts. Op een boerderij, die door eene teringachtige familie werd bewoond, leden alle hoenders steeds aan tuberculose. Meermalen werden ze afgeschapt en door van elders aangekochte vervangen, doch telkens openbaarde zich ook bij deze de ziekte na eenigen tijd. Wanneer de slijmige stoffen, waarin zich bacillen bevinden, uitdrogen en in stof overgaan, kan dit stof gemakkelijk bij toeval door mensch of dier worden ingeademd of ingeslikt en bij dezen de tering veroorzaken. Het is meer dan een bloot vermoeden, dat de pluimveetuberculose waarschijnlijk een bron van besmetting voor de menschen is. 't Is maar goed, dat *erg* aan tuberculose lijdende hoenders geen eieren meer leggen, want men mag met recht vreezen, dat in het rauwe ei van zulke hoenders levenskrachtige tuberkelbacillen kunnen zitten, al is dit tot nog toe ook niet bewezen. Men gebruike daarom liever geen geheel rauwe eieren.

De tuberculose van het pluimvee is ongeneeslijk; men behoeft de aange-taste dieren dus niet met medicijnen te plagen, doch bedenke, dat zij zeer veel tot het verbreiden der ziekte kunnen bijdragen. Door één schijnbaar niet zeer ziek dier, dat om zijne kostbaarheid misschien gespaard wordt, kan de tuberculose onder een geheel hoenderpark heerschende worden. Tuberculose vererft, of ten minste de aanleg daarvoor, waarom alle daaraan lijdende dieren, alsmede de daaraan na verwante van de voortteling uitgesloten moeten worden. De ziekte is echter ook besmettelijk, zooals boven reeds werd aangevoerd; men doode en vernietige daarom de daaraan lijdende dieren, daar hun vleesch niet zonder gevaar gegeten kan worden.

Kenteekenen: De aangetaste dieren toonen zich in 't begin moede, zij loopen niet opgewekt rond zooals andere, gezonde dieren, doch zitten en hurken veel op den grond; eindelijk vertoont zich zwakte in de pooten, welke met het verder verloop der ziekte dikwijls zoo toeneemt, dat de dieren in 't geheel niet meer kunnen loopen, doch met onder het lijf getrokken pooten op de spronggewrichten voortkruipen. Zij eten gewoonlijk tot aan het laatste oogenblik van hun leven, ja, dikwijls meer dan noodig is; vooral zijn ze zeer begeerig naar vleesch, wormen e. d. Niettegenstaande hun veel eten vermageren ze toch langzamerhand, tot zij eindelijk weinig meer zijn dan een geraamte. Het spoedigst verdwijnen de borstspieren. Snelle vermagering bij gragen eetlust zijn het karakteristieke kenmerk van tuberculose. Kam, kin- en oorlellen worden bleek of geelachtig, of krijgen witte vlekken, de zichtbare slijmvliezen zijn steeds bleek en arm aan bloed. Kort en moeilijk ademen merkt men zelden op, daar longtuberculose bij pluimvee zeer zelden voorkomt. Eindelijk ontstaat er diarrhee, die de sappen en krachten geheel in beslag neemt. De steeds zeer magere en bloedarme cadavers vertoonen bij de sectie: een meestal vergroote, door eene soort van vervetting ontaarde, weke lever en een vergroote milt; in lever en milt, binnen de substantie dezer organen of ook wel meer aan de oppervlakte, soms zelfs er buiten uitstekende, vindt men verscheidene knobbeltjes of knopjes, geelachtig van kleur, die een meer of minder weeken of harden kaasachtigen inhoud hebben. De grootte dezer knopjes varieert tusschen die van een halve gierstekorrel en een kleinen aardappel. Aan de darmen, soms aan de spiermaag, aan ballen of eierstok, aan eierleider en buikvlies bevinden zich insgelijks dikwijls rondachtige tuberkelknobbels, meestal van een harden, kaasachtigen inhoud voorzien, geel van kleur en van een maïskorrel tot een kers dik of nog dikker. De darmwand is dikwijls ook geheel met zulke tuberkels doorweven, terwijl ook het darmvlies dikwijls sporen van zweren vertoont. In die tuberkels zijn de bacillen door met de methode van onderzoek vertrouwde personen altijd aan te wijzen.

Daar de ziekte aanstekelijk is, zondere men de verdacht uitzierende dieren dadelijk af en vernietige ze, als men aangaande het bestaan der ziekte zekerheid heeft. Hok en zoo mogelijk ook de ren, waarin zich tuberculose dieren hebben opgehouden, alsmede eet- en drinkbakken, moeten grondig en herhaaldelijk gedesinfecteerd worden met eene sublimaatoplossing (1 : 1000), nadat het houtwerk eerst gereinigd en afgeschaafd is. Daar sublimaat vergif voor hoenders is, wassche men het, 12 uren na de behandeling daarmee, af met zwavelwaterstofwater, dat in iedere apotheek te verkrijgen is. Het spreekt dus ook wel van zelf, dat er in al dien tijd geen hoenders tot de hokken en rennen toegang mogen hebben. Eerst wanneer de reuk van het zwavelwaterstofwater — een reuk van vuile eieren — verdwenen is, mag men de dieren er weder in laten. — Daar sublimaat ook voor menschen een zwaar vergif is en, door in een wondje aan de handen bijv. te geraken, schromelijke gevolgen na zich kan slepen, zouden we liever raden als desinfectiemiddel eene 5 % carbol- of eene 10 % creoline-oplossing te nemen en daarna alles met een dunne kalkbrij te bestrijken.

9. *Ingewandswormen.*

1. De door lintwormen veroorzaakte darmaatarrh bij hoenders, kalkoenen, pauwen, duiven, ganzen, eenden enz. ontstaat, evenals alle door lintwormen veroorzaakte ziekteverschijnselen, slechts dan, wanneer er vele of tenminste verscheidene dezer wormen in de ingewanden aanwezig zijn; een enkele of weinige schijnen geen merkbaar kwaad te doen.

Men erkent deze kwaal bij hoenders en ganzen hieraan, dat de dieren, ofschoon ze zeer goed eten, magerder worden en dunne, met veel geel slijm, soms met een weinig bloed vermengde uitwerpselen hebben. Daarbij zijn ze zeer belust op water, dat zoo koud mogelijk is. In dit stadium der ziekte kan er nog wat tegen de lintwormen gedaan worden; men moet daarom de uitwerpselen der dieren microscopisch onderzoeken of laten onderzoeken, om gewaar te worden, of er zich ook eieren van lintwormen in bevinden. Zijn deze aanwezig of zelfs enkele geledingen van lintwormen, dan moet er hulp verschaft worden, want na eenigen tijd worden de patienten treurig, zonderen zich van het ander gevogelte af, zitten met opgezet gevederte en hangende vleugels, zonder eet- of drinklust. Zonder hulp zijn ze dan meestal verloren.

Voorbehoedmiddelen zijn bij de geringe kennis, die men van de pluimvee-lintwormen bezit — men kent er evenwel reeds 19 soorten — moeilijk te nemen. Men weet alleen, dat het gevogelte er in natte jaren veel meer aan lijdt dan in droge en dat bijv. jonge, op eene *natte* weide gedreven

ganzen veel eerder geledingen, eieren en blaaswormen — waaruit de lintwormen ontstaan (Zürn) — met hun voedsel tot zich nemen dan op droge gronden. Ook hier geldt, evenals bij alle woekerdieren, wat we onder voorbehoedmiddelen tegen de luchtbuiswormen hebben gezegd.

Het beste middel tegen lintwormen is de *areca-noot*, welke tot poeder gestampt en met boter tot pillen wordt bereid: 2 à 3 gram poeder voor hoenders en grootere vogels, jonge dieren al naar den leeftijd $\frac{3}{4}$ à $\frac{1}{3}$ minder, duiven $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ van de dosis voor de hoenders. Kalkoenen worden na het gebruik van areca-noot wat opgewonden, hebben ongeveer een uur lang een strakken blik en huppelen bij volgende ontlasting op eene eigenaardige wijze, met beide pooten te gelijk, rond.

Andere eveneens onschadelijke wormmiddelen worden door het pluimvee minder goed verdragen of staan in uitwerking bij de areca-noot ten achter.

2. Minder gevaarlijk schijnen de zuigwormen, *trematoda*, waarvan er tot heden 13 soorten bij het pluimvee zijn gevonden; volgens Zürn veroorzaken zij echter altijd darmeatarrh en kunnen, als zij in groot aantal — 10 à 12 stuks — in de lucht- of de spijsbuis en in de darmen vertoeven, door ontsteking de voeding van het pluimvee storen of in de luchtbuis dezelfde uitwerking hebben als de genoemde gepaarde luchtbuiswormen.

Over voorbehoeding en behandeling is nog weinig bekend. Bij hoenders, die in zindelijke en droge hokken en rennen huisvesten, heeft men zelden of nooit zuigwormen aangetroffen. Hierin ligt wel eene vingerwijzing.

Vindt men zuigwormen in den mest of eieren daarvan, welke laatste niet zonder hulp van den microscoop zijn te ontdekken, dan kan men als afvoerend middel 2 eetlepels wonderolie of een pil van 0,06 tot 0,12 gram calomel geven, of ook een theelepeltol *Oleum empyreumaticum Chaberti* voor klein en een eetlepeltol voor groot gevogelte.

3. De ergste vijanden van het pluimvee onder de ingewandswormen zijn zonder twijfel onder de spoelwormen, *nematoda*, te zoeken, vooral onder de bloedzuigende. Geheele duivenslagen worden soms door den duivenspoelworm, van welke er dikwijls 4 à 500 stuks in de darmen eener duif kunnen zitten, ontvolkt. Eenden en hoenders sterven dikwijls plotseling of langzamerhand ten gevolge van darmeatarrh, diarrhee, uittering enz. welke door de spoelwormsoorten (draadwormen enz.) worden veroorzaakt. Ook de gepaarde luchtbuisworm behoort tot de groep der spoelwormen, van welke er een 20tal bij het pluimvee worden aangetroffen.

Voorbehoedmiddelen: Behalve de algemeene, zorgvuldige reiniging en ontsmetting der verblijfplaatsen, is het volstrekt noodig er voor te zorgen, dat de dieren hun voeder steeds uit schoone bakken krijgen en dat het nooit — vooral niet daar, waar men reeds ingewandswormen heeft opge-

merkt — op een door den mest bevuilden grond wordt uitgestrooid, omdat dan niet voorkomen kan worden, dat de dieren met hun voedsel ook aan den mest klevend ongedierte mede naar binnen slikken. Verder werkt, zooals dikwijls is opgemerkt, het gedurig bestrijken der zitstokken, leghokken, enz. met vluchtige oliën, als anijsolie, beslist gunstig op het voorkomen, verdrijven en doden van alle dierlijke, mogelijk ook van plantenparasieten. Het is een algemeen bekend en oud middel, voor vreemde duiven, die men op een slag wil lokken, anijskorrels in een mengsel van klei, leem en zout, dat met water tot kleine balletjes wordt gemaakt, op het slag neer te leggen; en inderdaad gevoelen de duiven zich in zulk een slag daarom prettiger, omdat zij er minder door allerlei parasieten worden geplaagd. Ook hoenders eten nu en dan gaarne anijskorrels; misschien zijn het wel juist dezulke, die aan ingewandswormen lijden en door het instinct gedreven worden tot het oppikken der anijskorrels. Prof. Zürn beveelt ook aan grof areca-nootpoeder onder het voer te geven.

Wat de behandeling van aan spoelwormen lijdend pluimvee aangaat, zoo kunnen de gewone afvoerende en wormmiddelen — rabarber, calomel enz. — dat ongedierte wel verdrijven, als het niet in te grooten getale aanwezig is, anders helpen ze, volgens Zürn, ook niets; en is het darmkanaal geheel met wormen opgehoopt, dan valt er aan genezing niet te denken.

Een goed middel voor hoenders en kalkoenen bestaat uit 2 eetlepels vol olijfolie, waarin 10 druppels anijs-, anjelier- of rozemarijnolie, als één dosis ingegeven. Bij duiven zijn 5 druppels op 1 theelepeltol olijfolie voldoende. Verder wordt aanbevolen 5 à 6 druppels benzine op een eetlepel vol olie of lijnzaadwater. Als uitstekend, goedkoop en onschadelijk middel mag ook hier de hiervoor genoemde areca-noot genoemd worden: voor hoenders 2 gram, voor duiven 1 gram, voor kalkoenen 3 gram, met boter tot pillen gemaakt. Mocht dit niet dadelijk werken, dan geve men dezelfde giften liever nog eens weder dan meer op eens toe te dienen. Kalkoenen zijn het gevoeligst voor menige artsensij, doch ook bij hoenders van verschillende rassen en ook individueel is in dit opzicht verschil op te merken. Het inademen van creosootdampen, die men verkrijgt door met een gloeiend ijzer in 2 % creosootwater te roeren, kan ook gunstige resultaten hebben.

10. *Behaarde rupsen.*

Darmontsteking ten gevolge van het gebruik van behaarde rupsen is bij hoenders zelden, bij eenden vaker waargenomen. Alle met stekeltjes of haren bezette rupsen prikkelen slokdarm, maag en darmen der dieren en

veroorzaken dikwijls eene doodelijke ontsteking dezer organen. Men heeft opgemerkt, dat een troep eenden, die met opzet in den moestuin gedreven werden om dezen van de koolrups te zuiveren, dagen lang bijna geen ander voedsel gebruikten, zonder dat hun er eenig kwaad van overkwam, terwijl op een anderen keer de geheele troep ongesteld raakte, zonder dat daarvoor een andere reden was op te diepen, dan het overdadig gebruik van rupsen. Voorzichtigheid is dus in elk geval aan te bevelen, en een slijmig weekvoer, 's morgens vóór en 's avonds na zulk een jacht op rupsen, zal zeker goed werken.

Kenteekenen: neiging tot braken, geen eetlust, veel dorst, koorts, dunne slijmige en bloedige ontlasting.

Behandeling: zooveel lijnzaadwater als mogelijk; zachte olie; schrijnwerkersslijm, in kleine stukjes gesneden en half in water geweekt; wasschen van die lichaamsdeelen, die de ontstoken organen bevatten, als hals, maag en darmen, met zeer koud water of loodwater.

11. Vergiftigingen.

De meeste vergiften veroorzaken bij het pluimvee maag- en darmontsteking, voornamelijk de minerale vergiften, terwijl de narcotische en scherpe plantenvergiften tevens een sterkeren toevoer van bloed naar het ruggemerg en de hersenen te weeg brengen. De werking der narcotische of bedwelvende vergiften wordt verzwakt door een tannine-oplossing, azijn, koffie zonder melk, glauberzout, begieting van kop en rug met koud water en aderlating.

a. *Vergiftiging door arsenicum*, zeker alleen voorkomende, wanneer hoenders, duiven enz. met arsenicum vergiftigde, voor de muizen bestemde graankorrels eten.

Kenteekenen: Sterke speekselafscheiding, neiging tot braken en slikken, groote angst en onrust, dorst en weinig of in 't geheel geen eetlust; dunne, meestal bloedige en naar knoflook riekende ontlasting, langzaam en moeilijk ademhalen, waggelende gang, sidderen en schokken, verwijding van de pupil. De dood volgt gewoonlijk na zeer korten tijd.

Behandeling: ijzerroest in water opgelost, of water uit den koelbak van een smid, elk half uur 1 à 2 eetlepels vol; suikerwater, 't wit van 1 ei, elk uur; lijnzaadwater of slijm van malva-wortel, benevens gebrande magnesia, 1 deel met 30 deelen water vermengd, alle uur een theelepel vol.

b. *Loodvergiftiging* komt bij alle pluimveesoorten voor, vooral in de nabijheid van loodmijnen, loodhutten en loodwitfabrieken; bij ganzen ook waargenomen door het inslikken van jachthagel.

Kenteekenen: plotseling sterven zonder voorafgaande waarneembare ongesteldheid, vooral bij hoenders en duiven; ook uren, dagen, weken lang tot aan den dood: waggelende, onzekere gang, neervallen, kramp, diarrhee; of — bij een langzamer verloop — gebrek aan eetlust, ledige krop, lusteloosheid, bleke kam; als er diarrhee is, zijn de uitwerpselen dun vloeibaar, en, als die veroorzaakt is door de hagelkorrels, zwartachtig en kwalijkriekend; verder nerveuse verschijnselen, waardoor zwakte in vleugels en pooten en later geheele verlamming ontstaat en dikwijls hals en kop krampachtig op den rug komen te liggen; voorts toenemende vermagering en verzwakking, welke gewoonlijk met den dood eindigen.

Behandeling: eene oplossing van glauberzout in lijnzaadwater, 3 à 4 gram van het eerste in een theekopjevol van het laatste — of lijnzaadwater met olie — voor hoenders, ganzen en eenden, in 4 porties over 1 dag verdeeld; daarbij zooveel zwavelzuur in het drinkwater, dat dit zwak zuur smaakt.

Daar het pluimvee echter zeer gevoelig is voor lood en loodzouten, is de genezing twijfelachtig.

c. *Vergiftiging door koper en koperzouten.* Zij wordt meestal veroorzaakt door groenspaan in koperen vaatwerk enz. en is dan zonder erg nadeelige gevolgen, wanneer er n.l. niet al te groote hoeveelheden van het zoo vergiftigde eten is gebruikt, in welk geval de dood in 24 à 45 uren volgen kan.

Kenteekenen: verminderde of in 't geheel geen eetlust; neiging tot braken — bij duiven: braken, lusteloosheid, sidderen, opgezette buik, hevige diarrhee, waterige groene ontlasting.

Middelen: Veel eiwit of een of ander slijm, gebrande magnesia, zooals bij de behandeling der arsenicumvergiftiging is opgegeven, veel wei.

d. *Vergiftiging door kwikzilver.* Voorkomende, wanneer men ter verdrijving van vogelluis en mijt kwikzalf heeft gebezigd.

Kenteekenen: sterke speekselafscheiding bij een rood mond- en neusslijmvlies, matheid, stinkende ontlasting, toenemende magerheid, uitvallen der veeren op sommige plaatsen, een schubachtige uitslag op de kale plekken. De dood volgt door uittering.

Middelen: slijm, suikerwater, eiwit, $\frac{1}{2}$ percents ijzervitriool-oplossing, 3 maal daags een lepelvol; een weinig ijzervitriool in het drinkwater.

e. *Vergiftiging door zink.* Bij ganzen en eenden dikwijls in de nabijheid van zinkhutten.

Kenteekenen: ganzen en eenden (misschien ook ander pluimvee) zijn duizelig en tuimelen gedurig omver, kunnen den kop niet omhoog houden; hevige diarrhee, liggen bij het zwemmen op de ééne zijde en sterven spoedig.

Geneesmiddelen: melk, wei, eiwit, suikerwater, gebrande magnesia.

f. *Vergiftiging door phosphorus*. Vooral bij hoenders en eenden waargenomen, welke gelegenheid hadden om voor muizen en ratten neergezet phosphorusgift te nuttigen.

Kenteekenen: alleen dan merkbaar, wanneer er groote hoeveelheden gebruikt zijn: hevige maag- en darmontsteking en dood binnen 1 à 2 uren. Bij gering gebruik: matheid, treurigheid, opgezet gevederte en gebrek aan eetlust.

Middelen: in het laatste geval: chloorwater, alle half uur een theelepel tot een eetlepel vol, gebrande magnesia in water, eiwit, slijm (zonder olie).

g. *Vergiftiging door keukenzout*. 15 à 30 gram keukenzout kunnen een zwaar hoen doden en wel binnen 8 à 12 uren, wanneer die hoeveelheid op eens binnengeslikt wordt. Het veroorzaakt ontsteking in krop, maag en darmen.

Kenteekenen: hevige dorst bij gebrek aan eetlust, rood en droog worden der mond- en keelslijmvliesen, diarrhee, verlamming van hals, pooten en vleugels, steeds op het achterlijf hurken, verwijding der pupillen, zelden braken of neiging daartoe. Dood onder krampen.

Behandeling: begieten en klistereen met koud water, veel slijm met wat olie, een theelepel vol olie op 2 à 3 eetlepels slijm, aan een groot dier in eens ingegeven.

h. *Vergiftiging door pek*. Pekel zoowel als het water, waarin zoutvisch is afgekookt, zout spoelwater uit de keuken, dat men nog wel als opwekkend middel gebruikt om het weekvoer aan te maken, zijn nog gevaarlijker dan zuiver keukenzout, waarschijnlijk omdat zij met rottende stoffen bezwangerd zijn.

Kenteekenen: als bij de zoutvergiftiging, versterkt door hevigen bloedgevoel naar hersenen en ruggemerg, merkbaar door het verdraaien van den hals, tuimelen, verlamming van het achterlijf, krampachtige trekkingen.

Behandelen als bij zoutvergiftiging.

i. *Vergiftiging door beukenoten* en beukenotenkoek. Terwijl de olie der beukenoten niet schadelijk is, werken de melige bestanddeelen en de schaal van het zaad — en dus ook de koeken — bij hoenders en duiven prikkelend op de maag, wat merkbaar is aan het braken of de neiging daartoe, buikpijn enz.

Daar onze Europeesche wilde duiven, vooral de wilde- en de houtduif, zeer gaarne beukenoten en eikels eten en hunne maag daarmee in den herfst soms geheel gevuld is, mag men tot het besluit komen, dat de olie de sterk samentrekkende eigenschap van de schaal en de vezelstof der pit verzaacht of geheel onschadelijk maakt. Hoenders en duiven, die met beukenoten en eikels gemest worden, bevinden zich daarbij ook zeer goed, waarom alleen tegen de beukenotenkoeken dient gewaarschuwd te worden.

k. *Vergiftiging door de bladeren en bessen van den taxus (Taxus baccata L.)*. Eenden en ganzen braken de ingeslikte naalden en vruchten gewoonlijk weder uit; hoenders niet.

Kenteekenen: bedwelming, eigenaardig nikken met den kop, gesloten oogen, hangende vleugels, verlamming der pooten en ten gevolge daarvan waggelen en struikelen bij het loopen; eindelijk krampachtige trekkingen en de dood binnen enkele tot 36 uren.

Dus geen taxus op plaatsen, waar pluimvee kan komen!

Behandeling: als bij vergiftiging door narcotische planten. Oplossing van tannine, azijn, koffie, glauberzout, begieten van kop en rug met koud water.

1. *Vergiftiging door tuin- en waterscheerling*.

Kenteekenen: tuimelen, hangende vleugels, krampachtige trekkingen, zij- en rugwaartsche bewegingen van den hals, sterk uitstrekken der pooten, dood onder krampen; een snel verloop bij ganzen en eenden, die waterscheerling, en bij hoenders en kalkoenen, die tuinscheerling gegeten hebben. Daar de scheerling dikwijls voor peterselie wordt aangezien is zoo misschien de meening ontstaan, dat ook peterselie nadeelig is.

De zaden van de waterscheerling, die door vele vogels o. a. ook door leeuweriken in natte jaren zonder nadeel gegeten worden, verwekken dergelijke verschijnselen ook bij menschen, die zulke leeuweriken hebben gegeten, vooral als de maag mede gebraden wordt. De schrijver leerde zelf bij een vriend te Amsterdam zulk een geval kennen, dat erge gevolgen had.

Behandeling: als onder k is aangegeven; glauberzout met slijm, waarin een weinig olie; aderlating, welk laatste echter door een deskundige dient te worden verricht.

Wat eindelijk de over 't algemeen zelden voorkomende vergiftigingen door vergiftige zwammen, schimmels, moederkoorn e. d. aangaat, voldoende waarnemingen zijn dienaangaande deels weinig bekend, evenmin als vertrouwbare middelen, deels is de behandeling dezelfde als bij vergiftiging door scherpe stoffen bevattende planten.

Goed en gezond voer, vrij van schimmel en brand, droge hokken en rennen, verwijdering van vochtige en moerassige weiden als loopplaatsen, verwijdering der dieren van plaatsen, waar vergiftige planten en siergewassen aanwezig zijn, zietdaar de beste middelen om het pluimvee voor deze en soortgelijke vergiftigingen te bewaren.

III. *Hersen- en ruggemergsziekten.*

Deze komen tengevolge van hevigen aandrang van het bloed naar deze zenuwcentra — gewoonlijk duizeligheid, draaien (vallende ziekte), tuimelen

en beroerte genoemd — bij al ons pluimvee niet zelden voor. Volbloedigheid ten gevolge van te overdadige voeding disponeert — vooral in den paartijd, doch ook overigens — tot vermeerderden bloedtoevoer naar de hersenen (hersencongestie). Andere aanleidingen zijn, behalve sterke geslachtsdrift, ook overmatige inspanning bij heftige bewegingen, erge zonnehitte die bijv. doodelijk is voor jonge ganzen en kalkoenen in de eerste 14 dagen en — om ze hier ook maar bij te rekenen — uitwendige beschadiging van den kop door stooten, enz.

Kenteekenen: behalve door de bekende, dikwijls bij hanen — vooral bij jonge, die door sterke mededingers afgeslagen zijn — in den paartijd waargenomen kenteekenen van hersencongestie, als verwijding, zelden vernauwing, van de pupil van een der oogen, scheefdragen van hals en kop, verdraaiing van den kop tot zelfs in verticale richting, kenmerkt zich deze ziekte in 't algemeen en wel dadelijk door duizeligheid, tuimelen, hals- en kopverdraaien, in een kring rondloopen, bovendien door onregelmatige en onwillekeurige bewegingen der pooten en vleugels. Daarna volgen bedwelming, verwijding der pupillen, neervallen onder hevige stuiptrekkingen en gewoonlijk de dood; zelden eene tijdelijke of geheele herstelling der epileptische krampen.

Voorbehoedmiddelen: bescherming der jonge dieren tegen sterke zonnehitte door 't verschaffen van beschaduwde plaatsen, struikgewas, enz. In den paartijd niet te veel of te verhittend voer, vooral niet, wanneer er reeds een soortgelijke aanval geweest is; zwak door zoutzuur verdund drinkwater; groenvoer.

Behandeling: bij de eerste verschijnselen, duizeligheid enz., koudwaterdouches op den kop, door om het half uur een in koud water gedoopte spons uit te drukken of door middel van een eenvoudig toestelletje. Daarna geve men een snelwerkend purgeermiddel in, het best 2 eetlepels vol wonderolie per kip. Bij aderlating mag, volgens Zürn, een kip van 8 tot hoogstens 40 gram, een gans 45 à 60 gram, eene duif 4 à 6 gram bloed afgenomen worden. De aangegeven middelen, waaraan nog kan toegevoegd worden: zorg voor open lijf, schrale voeding, een koele, donkere verblijfplaats, maken een aderlating in de meeste gevallen overbodig; ook heeft deze niet die groote beteekenis, die er gewoonlijk aan wordt toegekend.

Een goed werkende douche kan men zelf vervaardigen, door aan de kraan van een koffiepot een 'n paar meter lange elastieke buis te bevestigen. Men zet nu de koffiepot gevuld met koud water op eene verhevenheid, een paar meter boven den grond, neemt het onder einde van de buis tusschen duim en vinger en regelt hiermede, na de kraan geopend te hebben, de waterstraal, dien men op den kop van den patient richt.

IV. *Uitwendige kwalen en beledigingen.*1. *Schurft- of kalkpooten. Elephantiasis.*

Deze worden veroorzaakt door verschillende soorten van gravende schurftmijten, onder welke de gewone schurftmijt — *Sarcoptes* of *Dermatoryktes mutans* — de meest bekende en misschien de gevaarlijkste is, omdat zij, van daarmee behepte dieren op andere individuen overgaande, deze dadelijk aansteekt, wat menigeen, die op pluimveetentoonstellingen exposeerde, uit ervaring zal weten. Hoenders met kalkpooten worden daarom ook in den laatsten tijd van de tentoonstellingen geweerd. Ofschoon deze mijt bij de groote Aziatische hoenderrassen het meest voorkomt, wordt zij bij de andere rassen toch ook maar al te vaak aangetroffen.

De eerste kenteekenen van schurftpooten worden licht over het hoofd gezien: een geel- of grijsgeelachtige, op verdroogd vuil of klei gelijkende laag bedekt het loopbeen, vooral aan den voorkant en vormt daar eindelijk een bultige massa, welke bestaat uit aangevreten, zeer kleine stukjes van de huid, verbonden met een uitgezweete vloeistof (serum) en de hierdoor omhooggeheven schubben der pooten. Deze laag krijgt door de vermeerdering der mijten een afschuwelijk, korstig en gespleten aanzien en kan zoo erg worden, dat niet alleen lamheid in de pooten maar, bij verwaarloozing, zelfs de dood er het gevolg van kan zijn, vooral als de dieren des nachts erg door de mijt geplaagd worden.

Voorbehoedmiddelen: alle meer gemelde middelen, die, behalve eene groote zindelijkheid in hokken, eet- en drinkbakken enz., de komst van het heirleger dezer kleine en kleinste woekerdieren kunnen beletten of hun aantal zooveel mogelijk beperken.

Behandeling. In de eerste plaats afzondering der aangetaste en nauwkeurig in 't oog houden der schijnbaar nog gezonde dieren, daar het gevaar voor besmetting, vooral in vochtig warme hokken, door het overloopen der mijt van het eene dier op het andere — ook van de kloek op de kuikens — zeer groot is. Verder eene grondige en herhaalde reiniging en ontsmetting der hokken, vernieuwing der zitstokken en het bestrijken van deze met creoline, petroleum, carbol of met verdunde anijsolie, welk laatste door sommigen voor het zekerste middel wordt gehouden. De waarde van het aangetaste dier beslist, of men het zal afmaken of behandelen. Deze behandeling bestaat ten eerste in het weeken der korstige massas door die in te smeeran met groene zeep, welke men ook wel met een lapje omwikkelt en 24 uur laat zitten om ze daarna met lauw water af te wasschen.

Door middel van een harden schuier worden de korsten daarna geheel en al verwijderd, en wanneer zulks met den schuier niet voldoende gaat, neemt men zijne toevlucht tot een beenen spatel of ijzeren lepel. Men zorgt echter zooveel mogelijk bloeding te voorkomen. Hierna wrijft men de pooten met een lap schoon en droog en smeert ze in met het een of ander middel, dat de mijt doodt. Dr. Heller beveelt carbol- of petroleum-zalf aan (1 deel carbol op 30 deelen varkensvet, 1 deel petroleum op 3 deelen vet); Dr. Zürn, welke deze middelen voor jonge hoenders nadeelig vindt, noemt perubalsem een probaat en tevens aangenaam riekend middel. Anijsoliezalf (1 deel anijsolie op 10 à 15 deelen varkensvet of ongezuurde boter) is gebleken ook zeker te werken. Het dagelijks insmeeren met één der genoemde zalven wordt 3 à 4 dagen lang voortgezet; daarna wast men de pooten met warm zeepwater af, droogt ze en smeert ze in met een of ander zacht vet of olie (vaseline, glycerine of room, volgens Zürn echter niet met lijnolie). Openbaart zich de kwaal hier of daar nog weder, dan begint men dezelfde behandeling weder van voren af aan. Volgens Zürn kan men in plaats van perubalsem ook met 3 deelen spiritus verdunde vloeibare styrax nemen.

2. Uitslag.

De door eenige andere mijtsoorten en in 't bijzonder door de hoendermijt — *Symbiotes (Dermatophagus) gallinarum* — veroorzaakte uitslag, welke zich gewoonlijk eerst in kleine plekjes, vooral aan hals en borst vertoont en zich allengs over het geheele lichaam der hoenders verspreiden kan, moet naar de waarnemingen van Caparini zelfs den dood ten gevolge kunnen hebben.

Deze uitslag vertoont zich in den vorm van dunne, doorschijnende huidschubjes, welke in verschillende lagen over elkander liggen en onder welke de huid vochtig en met bloed gevuld is. Ook de spoelen en het inwendige der veeren zijn met zulke schublagen bedekt. „De door eene tallooze menigte mijten overdekte hoenders toonden geen gevoel van jeukte, doch wel zaten zij stil ter neder, waren treurig en hadden gebrek aan eet- en drinklust; na eenige weken volgde de dood.” (Caparini).

Voorbehoedmiddelen: De hiervoor meermalen genoemde middelen tegen mijt enz. in de hokken, ontsmetting enz.

Behandeling: Afzondering der aangetaste dieren; afwasschen der aangetaste deelen met lauw zeepwater en inwrijven met benzine (of cresoot) en olie (1 deel benzine of cresoot op 30 deelen olie), of met een mengsel van 1 deel cresoot met 10 deelen zwakke spiritus en 20 deelen water. (Zürn).

3. Witte kam. Poederkam. Favusziekte.

Deze wordt veroorzaakt door kleine schimmels, welke veel gelijken op die, welke bij de menschen de onder den naam van favusziekte bekende huidziekte veroorzaken en hoenderfavus worden genoemd.

Kenteekenen: de zeer besmettelijke ziekte, die, wanneer zij aan zich zelf wordt overgelaten, den dood tengevolge hebben en geheele hoenderparken ontvolken kan, vertoont zich het eerst aan den kam, de keel- en de oorlellen, welke eerst kleine witte of grijswitte vlekjes krijgen, die zich langzamerhand vergrooten en in 't laatst een dun wit of grijswit overtreksel vormen. Dit verdikt binnen 3 à 4 weken tot eene dikte van 8 millim. en wordt dan eene op asbest gelijkende schubbige korst. Van de genoemde lichaamsdeelen verbreidt de kwaal zich verder over den kop, den hals en den romp der lijdende dieren en maakt de omhoog gerichte veeren langzamerhand droog, broos en brokkelig; deze vallen eindelijk uit en laten kale, met korsten bedekte plekken op de huid achter; daarna beginnen de patienten door onderbreking der huidfunctiën te vermageren en sterven aan uittering.

De zieke hoenders verspreiden soms een muffen of schimmeligen reuk.

Voorbehoedmiddelen: afzondering der zieke dieren en ontsmetting der hokken.

Eene behandeling kan alleen succes hebben in het eerste stadium der ziekte, d. w. z. als deze zich nog niet tot de bevederde huid heeft uitgebreid.

Het één keer daags inwrijven van kam en lellen met een zalf van benzine of carbolzuur en vet (1 deel benzine of carbol op 20 deelen vet) of van de witte precipetaatzalf (1 : 6 à 8), kan in dezen hulp brengen. Men moet elken dag, vóór men opnieuw inwrijft, kam en lellen met zeepwater schoonmaken.

Heeft de uitslag zich over de bevederde huid verbreid, dan is het, om besmetting te voorkomen, geraten, den patient dadelijk te dooden en te verbranden.

4. Zwarte kam.

Gregarinose of zwarte kam, eene tot dusver zelden en nog wel alleen bij Spaansche hoenders waargenomen kamziekte, ontstaat ook door microscopisch kleine levende wezens (gregarinen), van welke men niet weet, of ze tot het planten- dan wel tot het dierenrijk behooren, waarom ze ook protisten of protogoën, oerplanten of oerdieren, worden genoemd.

De kenteekenen van deze kwaal zijn in het begin: gele of bruinroode, soms door een lichtrooden ring omgeven uitzweelingen, ter grootte van een maanzaadkorreltje, later zoo groot als eene erwte, welke in groepen bij

elkander staan en soms een dikke, gele, kaasachtige stof bevatten; deze knopjes worden weldra bedekt met grijsbruine korsten, op en tusschen dewelke de gregarinen in grooten getale zitten.

Over voorbehoedmiddelen is voorloopig nog niet veel te zeggen.

Het beste middel ter bestrijding der kwaal zal zijn een der hiervoor, onder „Witte kam” genoemde zalven. Silvestrini beveelt zorgvuldige pensseeling met helseche steen aan. Een 5 % creoline-oplossing zal ongetwijfeld ook heilzaam werken.

5. *Aphtae*.

Deze uitslag wordt, naar men meent, door aan mond- en klauwzeer lijdend vee (of door het loopen in de weide, waarin zich aan mond- en klauwzeer lijdend vee ophoudt) op het pluimgedierte overgedragen. Ze vertoont zich in den vorm van kleine, eene vloeistof bevattende blaasjes, welke bij hoenders op kam en lellen, aan den bovenrand der neusgaten, aan het bindvlies der oogen, op de slijmhuide van snavel en keel en aan de pooten zijn waargenomen. Bij ganzen en eenden komen deze blaasjes vooral aan de zwemvliezen voor, doch verder ook aan het slijmvlies in snavel en keel.

De kwaal geneest meestal van zelf in den tijd van 8 à 14 dagen. Volgens de laatste onderzoekingen moet de kwaal ook al weder door sommige soorten van splijtzwammen veroorzaakt worden.

Kenteekenen: meerdere of mindere verlamming der dieren, wanneer de kwaal aan de pooten uitbreekt; verder koortsachtigheid, gebrek aan eetlust en geen eieren.

Voorbehoedmiddelen: zorgen, dat de hoenders in 't geheel geen toegang kunnen krijgen tot de plaatsen, waar zich aan mond- en klauwzeer lijdend vee ophoudt, ook niet op den mesthoop, waar de uitwerpselen dezer dieren gebracht worden, noch bij de bakken en emmers, waaruit dat vee gevoerd en gedrenkt wordt.

Behandeling: de natuur redt zich zelve, dus geen medicijnen! De aangetaste dieren behoeven in de eerste plaats rust; men sluite ze daarom op en geve hun ruim en zindelijk strooisel, — gezond stroo, doch geen hooi. Daar, waar de opengebarsten blaasjes diepe wonden veroorzaakt hebben, penseele men met eene 2 à 3 % aluin-, 2 % tannine- of 3 % kamferspiritusoplossing om het ontstaan van zweren tegen te gaan.

6. *Dolheid*.

De dolheid bij pluimvee heet mede door splijtzwammen veroorzaakt te

worden; men meent tenminste, dat men deze in het speeksel en het bloed van daaraan lijdende dieren heeft gevonden. Prof. Zürn e. a. hebben evenwel bij een aan dolheid lijdenden hond zulke splijtzwammen niet kunnen ontdekken. De dolheid wordt door den beet van dulle honden op het pluimvee overgedragen — 't schijnt dus, dat het gif rechtstreeks met het bloed in aanraking moet komen; — zij werd tot nog toe bij hoenders, kalkoenen en eenden waargenomen.

Kenteekenen: groote opgewondenheid, schreeuwen met veranderde, later met heesche stem, gedurig in de hoogte springen, lust om andere dieren en menschen aan te vallen, in het aangezicht te springen en in de kleeven te bijten. Na ongeveer 24 uren treden verlamningsverschijnselen in: zij laten de vleugels en de staartveeren hangen, 't gaan en loopen wordt hun moeilijk en onmogelijk; de lamheid neemt toe en de dood volgt binnen 2 à 3 dagen. De ziekte openbaarde zich op de boven beschreven wijze 42 uren na het bijten; bij eenden in één geval eerst na 41 maanden.

Voorbehoedmiddelen: onmiddellijk dooden en verbranden der door een dollen hond gebeten dieren.

Behandeling: tot op heden is niets dienaangaande bekend.

7. *Roode huidziekte.*

Eene huidziekte, die tot nog toe slechts éénmaal is waargenomen en wel bij een overigens geheel gezonden haan. Deze verloor in enkele weken bijna al zijne veeren, die heel gemakkelijk en zonder de geringste bloeding uitgetrokken konden worden. De huid was gelijkmatig levendig rood gekleurd en verbleekte onder den druk der vingers. Er werd een zalf van chloorijzer en vet aangewend — 1 : 20 —, waarop binnen 10 à 12 dagen de huid weder haar natuurlijke kleur terug kreeg en het uitvallen der veeren ophield. De kwaal bleek niet besmettelijk te zijn.

8. *De eerste vedergroei en de rui.*

Bij het doorbreken der eerste veeren bij de kuikens lijden de diertjes niet zelden door het natte weder — waarschijnlijk door onderbreking of verhinderd der stofwisseling — zoo erg, dat zij binnen korten tijd wegteren en sterven. Een warme verblijfplaats en opsluiten bij nat, koud weder; krachtig, de stofwisseling bevorderend voer; een weinig doch niet te veel mierencieren, gekookt en fijn gehakt vleesch of vleeschbesluit onder het kuikenvoer gemengd, zullen den vedergroei en daarmee de gezondheid der dieren weldra weder herstellen.

Hetzelfde geldt van het ruien, dat niet als eene ziekte in den eigenlijken zin kan worden opgevat.

Verloopt de rui door de eene of andere oorzaak — als te laat beginnen, natte koude, onvoldoende voeding enz. — te langzaam of onregelmatig, dan is er in de meeste gevallen niet anders noodig dan die oorzaken uit den weg te nemen, om dat verloop weder tot regelmaat te brengen. Onder zekere omstandigheden mag men den rui ook door opwekkende middelen bevorderen, zooals onder „Indigestie” is aangegeven, en door 's avonds een weinig gekneusd hennepzaad te voeren.

Men raadplege hierbij ook het onder „Beenzwakte” medegedeelde.

9. *Huidwaterzucht en Windzucht.*

Huidwaterzucht komt alleen voor ten gevolge van of in verbinding met de buikholte- of luchtteelwaterzucht en kan alleen te gelijk met deze verholpen worden.

Menigvuldiger komt windzucht voor bij hoenders en kalkoenen, doch ook bij duiven; bij de eerste vooral aan den kop, bij kalkoenen aan de vleezige lappen aan den kop. Men meent, dat deze zwellingen bij hoenders veroorzaakt worden door het gebruik van narcotische planten en voorts na sterke beweging, tengevolge van beten enz.; zij bedekken of het geheele lichaam van het dier, zoodat dit er geheel door misvormd wordt, of vertoonen zich slechts op sommige plaatsen; de grootste vindt men op de borst en aan den benedenhals.

Kenteekenen: gezwollen en opgezette huid, welke elastisch en droog is en een ritselend geluid laat hooren, als men er overstrijkt.

Behandeling: verwijdering van de lucht door insnijdingen in de huid (bij duiven door naaldeprikken) en door strijken en drukken. Zijn de gassen zoo geheel verwijderd, dan kleeft men de insnijdingen weder vast met colloidum of eiwit. Kan men wegens de hardheid van de opgeblazen huid geen insnijding maken, wat bij kalkoenen dikwijls het geval is, dan laat men de dieren loopen, tot zich de zwellingen op ééne plaats geconcentreerd hebben, in welk geval men gemakkelijk eene insnijding kan maken.

10. *Ontsteking der vetklier.*

Deze, bij kamervogels dikwijls voorkomende ziekte, vertoont zich ook, hoewel niet zoo dikwijls en ook niet zoo gevaarlijk, bij het pluimvee, ten gevolge van onregelmatig ruien of van eene ziekte, bijv. tuberculose.

Kenteekenen: Verettering of verharding van het stuitkliervet; het laatste tot een wasachtige, gele vetmassa ter grootte van een walnoot.

Behandeling: Men snijdt met een scherp mes de klier open en drukt de etterende stof er voorzichtig geheel uit; de verharde massa neemt men met een spatel of beenen lepeltje weg en bestrijkt het inwendige van de klier met een zacht vet of olie; in beide gevallen wordt de wonde later met eene 5 % boorzuuroplossing of met lauw water dikwijls uitgewassen of uitgespoten.

11. *Bevroren kam.*

Streng winterkoude kan voor de naakte deelen van het pluimvee zeer noodlottig worden; vooral zijn het de kam en kinellen der hoenders, die er van te lijden hebben. De tanden en randen van de kammen, welke het eerst worden aangetast, worden eerst blauw, daarna zwart, verdrogen en vallen eindelijk af. Ook de pooten en vooral de teenen hebben meermalen last van bevriezen. Aan en onder de pooten ontstaan builen, en in strenge winters of onder ongunstige omstandigheden zelfs bij minder hevige koude, komt het bevroren en eindelijk afsterven der teenen, helaas, vrij dikwijls voor.

Voorbehoedmiddelen: Behalve in een goed geventileerd doch warm hok, dat de hoenders bij sterke vorst alleen des middags mogen verlaten, bestaat de beste voorbehoeding tegen vorst in het bestrijken der naakte deelen (kam, lellen, pooten en teenen) met een mild vet of olie, bijv. vaseline, waardoor het nat worden dier deelen, zoo niet geheel, dan toch in die mate tegengegaan wordt, dat het gevaar voor bevroren er aanmerkelijk door vermindert.

Behandeling: Men wrijft de bevroren deelen flink in met sneeuw of ijskoud water, droogt ze daarna goed af, wast ze dan met een zwakke aluinoplossing — 4 gram op 30 gram water — droogt ze weder af en wrijft ze eindelijk in met glycerine, vaseline of boomolie (niet met lijnolie). De builen aan de pooten worden eveneens eerst met sneeuw of koud water gewreven of gedurende eenige minuten in sneeuw gehuld en dan met eene oplossing van helsehe steen (1 : 20 à 30) gepenseeld of met een stift helsehe steen, die een weinig vochtig is gemaakt, bestreken.

12. *Brandwonden.*

Deze worden met een mengsel van kalkwater en boomolie (van beide evenveel) of met loodazijn en boomolie, of met glycerine, waaraan men 5 à 10 procent kalkwater heeft toegevoegd, bestreken en dan, zoo mogelijk, met boomwol verbonden.

13. *Wonden en kneuzingen.*

Bij niet te zware verwondingen — beet-, scheur- en snijwonden — helpt meestal reeds het herhaaldelijk afwasschen met water, waaraan wat arnikatinctuur is toegevoegd. Bij sterk bloedende wonden doet men er bloedstillende watten op of bestrijkt ze met bloedstillend collodium; weinig bloedende wonden — aan kam, lellen en teenen — worden met collodium bestreken. Het naaien van groote snijwonden late men liever aan een veearts over, wanneer het ten minste de moeite waard is.

Kneuzingen worden eerst met koud water afgekoeld, dan met een leempap bestreken, die men, door er gedurig water en azijn (van beide gelijke deelen) op te laten druppelen, vochtig en koel houdt. Later bestrijkt men de plaats, na verwijdering van de pap, met loodzalf of eenig mild vet, of wrijft die met kamferspiritus in.

14. *Beenbreuken.*

Beenbreuken komen het menigvuldigst voor aan de pooten en vleugels, doch nu en dan ook aan de ribben, de schouder- en de bekkenbeenderen. Het gemakkelijkst is de behandeling en het bandageeren der beenderen van de pooten, vooral van het loopbeen. Men handelt daarbij op de volgende wijze: De op den rug gelegde patient wordt door een persoon in die houding vastgehouden; een tweede persoon zet het gebroken been terecht door de breukvlakten weder goed tegen elkander te brengen; hij houdt daartoe het bovenste gedeelte van den poot met de linkerhand vast en brengt, door voorzichtig te trekken, het onderste gedeelten in zijn natuurlijken stand, in welken hij den poot zoo lang houdt, tot een derde persoon het verband heeft gelegd. Dit bestaat uit een strook wollen stof, die men in 2 of 3 windingen effen en stevig om den poot windt, zoo, dat de gebroken plaats zich zoo goed mogelijk in het midden van het windsel bevindt. Daarna wordt er een even breede strook vloeipapier of linnen, die men vooraf met eiwit of, nog beter, met waterglas heeft gedrenkt, vier of meer malen stevig doch niet al te vast om het wollen windsel gewonden, welke stevigheid men nog verhoogen kan door er onder het winden wat krijtwit of gips op te strooien. Moet de breuk „gespijld” worden, wat bij eenvoudige breuken van groote beenderen het geval kan zijn, dan gebruikt men daarvoor dunne, stevige, naar de breedte van het been berekende reepen carton of de dunste Noorweegsche verbandspaarders. Deze worden tusschen het wollen en het linnen windsel zoo gelegd, dat de eene reep aan den achter- en de andere aan den voorkant van het been komt te liggen;

zijn er 3 spijlen noodig, dan legt men één aan ieder der zijden en één aan den voor- of achterkant. Het verband blijft zoo 4 weken lang zitten. In den eersten tijd moet men onderzoeken, of het ook te vast of te los is gelegd; in het eerste geval kan de poot boven of onder het verband opzwellen en moet het verband voorzichtig een weinig losser gemaakt of dienen de zwellingen gedurende eenige dagen met zinkwater of zinkzalf bestreken te worden; in het andere geval moet het verband wat steviger gemaakt worden, wat niet zoo gemakkelijk gaat.

Bij vleugelbeenbreuken moeten, na het leggen van het verband, de vleugels met smal lint aan het lijf vastgebonden worden. Bij het leggen van een verband heeft men er voor te zorgen, dat het gebroken been in de juiste ligging in betrekking tot de overige beenderen gebracht wordt. Bij breuken van den benedenarm is het meestal voldoende, de benedenarmslagpennen samen te binden en ze zoo 4 weken lang te laten zitten; bij een bovenarm- of onderschenkelbreuk worden voor de behandeling de veeren weggeknipt.

V. *Rheumatische en dergelijke aandoeningen.*

1. *Jicht, kramp. (Bumble-foot).*

Bij het pluimvee openbaren zich — meestal aan de pooten — dikwijls met gedeeltelijke lamheid gepaard gaande ontstekingen, die algemeen aan rheumatische aandoeningen doen denken, doch onder verschillende namen voorkomen, als: jicht, kramp, acute gewrichtsrheumatiek en voetzwelling (Eng. Bumble-foot). Dr. Zürn onderscheidt ze in: *a* etterende en *b* jichtachtige gewrichtsontsteking.

a. De etterende gewrichtsontsteking, die veel bij hoenders, doch ook bij duiven, voorkomt, treedt op in den vorm van kleinere of grootere zwellingen — van de grootte van een duiven- tot die van een hoenderei — aan de voet- en vleugelgewrichten, zelden aan de bovenste halswervels.

Kenteekenen: Op de genoemde plaatsen ontstaan bijna plotseling zulke zwellingen, gepaard met verschijnselen van koorts, zoodat de temperatuur bij hoenders dikwijls tot 42.6° Celsius stijgt. Deze zwellingen zijn steeds rood, erg warm en in het begin stevig op het gevoel; de zich in de nabijheid daarvan bevindende slagaderen kloppen heviger; bij aanraking der gezwollen plaatsen geven de dieren blijken van groote pijnlijkheid.

De gewrichtszwelling vertoont zich bij hoenders meer aan de pooten en voornamelijk aan het kniegewricht en het middelvoetsgewricht en in het laatste geval ook aan de voetzolen. De dieren worden dan lam in de

pooten, bewegen zich zeer moeielijk en hurken het liefst op de zitstokken of op den bodem. Aan de vleugels (meer bij duiven dan bij hoenders) worden vooral de gewrichten tusschen boven- en benedenarm en tusschen elleboog en handwortel aangetast, waardoor de dieren nog slechts fladderen, niet meer vliegen kunnen. Na 24 à 36 uren is de heete en stevige zwelling weeker geworden; snijdt men er in (wat evenwel slechts onder zekere, nader te noemen omstandigheden aan te raden is), dan loopt er een in den regel heldere, zelden met bloed of etter vermengde vloeistof uit. Nog later vindt men er eene gelei- of kaasachtige gele massa in. Maakt men geene insnijding, dan verdwijnen binnen 8 à 14 dagen de koortsachtige verschijnselen; de zwelling wordt koeler, minder rood en kleiner; alleen aan het gewricht is nog eenige verdikking merkbaar en na meerdere weken geneest de kwaal dikwijls van zelf.

Voorbehoedmiddelen en behandeling: In de eerste plaats heeft men te zorgen voor een warme en droge verblijfplaats, daar de kwaal voornamelijk, zoo niet geheel, het gevolg is van langzame koudevatting in vochtige, koude hokken en rennen. Alle andere, ook als oorzaken opgegeven omstandigheden (te kantige of te dunne zitstokken, scherp grint in de ren, uitwendige beleediging der pooten enz.) zijn zeker alleen in verbinding met koudevatting in staat, deze kwaal te veroorzaken of het uitbreken daarvan te verhaasten. Het warm houden der patienten in een bepaald droge ruimte is het beste en gemakkelijkste middel om genezing te verkrijgen. Tevens geve men dadelijk van het begin af dagelijks 3 salicylpillen (0,3 gram salicylzuur, in spiritus opgelost en met meel en water tot een pil gemaakt). Verder houdt men de ontstoken en gezwollen plaatsen koel door er in loodwater gedoopte watten, werk e. d. om te wikkelen of een uit leem, water en azijn bestaande pap, welk een en ander men koel en vochtig houdt door er nu en dan wat azijnwater op te laten droppelen. Zijn de zwellingen wat vaster geworden, dan wrijft men ze één keer daags in met kamferspiritus of zeer verdunde jodium-tinctuur (1 : 30 à 50) en wikkelt het lijdende gewricht in werk, jute e. d.

Alleen wanneer de zwelling aan de voetzolen voor de genoemde middelen niet wil verdwijnen, doch in tegendeel grooter wordt en men daarin een weeke, brijachtige inhoud voelt, alleen dan mag men zijne toevlucht nemen tot het mes, de zwelling opensnijden en den inhoud er uitdrukken of met een lepeltje uithalen.

Heeft men den inhoud zoo mogelijk geheel verwijderd, dan stilt men het bloeden door bloedstillende watten, om dan later de wonde of opening in- en uitwendig met verdunde jodiumtinctuur (1 : 10) te penseelen.

b. De jichtachtige gewrichtsontsteking heeft veel overeenkomst met de

vorige; alleen wordt zij hoofdzakelijk aan het voetgewricht, zelden aan de vleugelgewrichten aangetroffen. Zij komt bij hoenders, parelhoenders (en duiven) voor en openbaart zich ook in zwellingen met dezelfde gevolgen (lamheid, enz.), terwijl door het vele liggen op de borst deze dikwijls wonde plekken bekomt. De zwelling vergroot langzamerhand, wordt zeer hard en vormt in 't laatst een soort gekristalliseerde massa, welke uit piszuurkristallen of kalkzouten schijnt te bestaan. Door die verharding onderscheidt deze ontsteking zich duidelijk van de hiervoor genoemde en verder ook door haar langzaam verloop: dikwijls openbaart zich de ziekte aan den eenen voet $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ jaar later dan aan den anderen. Dan zijn in den regel ook eerst de volgende kenteekenen waarneembaar: gebrek aan eetlust, bloedarmoede, vermagering, bleekheid van kam en slijmvliezen; eindelijk sloop een sterke diarree het verzwakte lichaam geheel en al en volgt de dood. Het krampachtig samen-trekken der teenen naar onderen, zoodat de dieren op de samengetrokken voeten staan, wordt dikwijls ook als eene afzonderlijke kwaal, als kramp, beschouwd en beschreven.

Voorbehoedmiddelen: dezelfde als de onder *a* genoemde.

Behandeling: van het begin af salicylzure pillen, geheel zooals onder *a* is aangegeven; omwikkeling der aangetaste deelen met verwarmde wollen lappen of werk; wanneer de zwellingen geen pijn meer veroorzaken, kan men ze zacht inwrijven met kamferspiritus of spiritus met mierenzuur.

2. *Beenzwakte. Beenweekheid. Rachitis.*

Beenzwakte, die zich veelal openbaart in verbuiging van sommige beenderen (borstbeen enz.) wordt voornamelijk bij de hoendervogels, minder bij duiven en zeer zelden bij watervogels waargenomen.

Onder de hoenders zijn het vooral de zware rassen, welke er aan lijden en wel reeds op den leeftijd van 3 à 6 maanden. Oorzaak dezer kwaal is gebrek aan de noodige hoeveelheid beenvormende voederstoffen en kalkzouten in den groeitijd.

De ervaring heeft geleerd, dat deze ziekte het menigvuldigst voorkomt bij kuikens, die in een beperkte ruimte opgesloten zijn of alleen vrij rondloopen in tijden, dat dierlijk voedsel — vooral insecten — ontbreekt. De eerste kenteekenen vertoonen zich reeds, als de dieren 4 weken oud zijn, wanneer de ontwikkeling van het gevederte het sterkst is en eene menigte hoorn- en lijmvormende stoffen vereischt worden. Deze stoffen bieden de insecten in ruime mate en wanneer zij ontbreken, dan heeft de vedervorming plaats ten koste van de totaal-ontwikkeling der dieren; de beenvorming blijft ten achter, er ontstaat bloedarmoede en eindelijk uitering.

In de eerste periode, die der eerste bevedering, is beenzwakte bezwaarlijk tegen te gaan door alleen beenvormend voeder te geven, doch wel door ook lijmvormend voer te verstrekken, 't zij in den vorm van insecten, 't zij door de dieren visch met schubben en graten e. d. te voeren. Men vergelijke hierbij het dienaangaande in Hoofdstuk IV over kuikenvoeding gezegde.

Dat het te vroeg rusten op zitstokken de oorzaak van beenzwakte zou zijn, is eene dwaling. Aan beenzwakte lijdende dieren zullen van het te vroeg rusten op zitstokken eerder de nadeelige gevolgen, als verbuiging van het borstbeen enz. ondervinden dan volkomen gezonde kuikens; de eigenlijke kwaal komt echter even goed voor bij kuikens, die op den grond als bij die, welke op zitstokken slapen.

Kenteekenen: De dieren hebben geen lust om te loopen en een onzekeren gang; later gaat het loopen moeilijk, wat men o.a. merkt aan het herhaaldelijk snakken naar lucht; eigenaardige weekheid der beenderen (pooten, vleugels, wervelkolom, borstbeen, bekken enz.), verbuiging van deze, vooral van het borstbeen, enkel of dubbel (**S** vormig), daarmee gepaard gaande bloedarmoede en uittering.

Voorbehoedmiddelen: flinke voeding met doelmatige voederstoffen, zooals in het daarop betrekking hebbend hoofdstuk is beschreven.

Behandeling: Een warme en droge verblijfplaats; goed phosphorzuur- en kalkrijk graanvoër, het best gebroken; vleeschvoeder (insecten en vischvoer niet te vergeten); beenderenmeel in het weekvoer of, in de plaats hiervan, gebrande en fijn gemaakte oesterschelpen of kalk van oude muren, benevens 1 à 2 gram basisch phosphorzure kalk dagelijks per dier door het weekvoer. Als drank geve men $\frac{1}{2}$ % ijzervitrioolwater, of witte wijn, waarin gedurende langen tijd spijkers hebben gelegen. Bij merkbare bloedarmoede en vermagering geve men bovendien 0,05 à 0,1 gram tot stof gemaakt ijzervijlsel dagelijks per dier in het weekvoer.

3. *Hartziekten.*

De hartziekten, zoowel die, welke door splijtzwammen als die welke niet door parasieten worden veroorzaakt, zijn nog te weinig waargenomen, de geneesmiddelen nog te weinig beproefd en de dood is, zelfs bij een langen duur der ziekte, zoo zeker, dat er behalve naam en kenteekenen, weinig van valt op te geven.

a. Aangaande de door de gevaarlijke splijtzwammen veroorzaakte hartspier- en hartklepontsteking zijn tot nog toe de volgende kenteekenen waargenomen: benevens de algemeene verschijnselen (gebrek aan eetlust,

onbehagelijkheid, het hurken op den grond op donkere plaatsen) openbaart zich vooral eene groote zwakte in één of beide pooten, ten gevolge waarvan het dier wankelt en lam wordt en bij de pogingen tot loopen aan ademnood lijdt en soms werkelijk naar lucht snakt — een beenzwakte, die men gewoonlijk voor een gevolg van reumatiek houdt. Ook doen zich wel teekenen van koorts voor, terwijl de patienten meestal niet mager worden.

De langzaam verloopende ziekte bepaalt zich meestal tot enkele dieren, doch moet ook — wat bij besmetting door de microscopisch kleine zwammen geen verwondering baart — reeds als epidemie zijn waargenomen, doch slechts bij hoenders of duiven.

b. Hartvliesontsteking komt eveneens slechts bij hoenders en duiven voor, zelden bij watervogels. Kenteekenen zijn: een voeibare en snelle hartslag, soms moeilijke ademhaling en de algemeene ziekteverschijnselen. De dood volgt, als de kenteekenen duidelijk kenbaar zijn, zeer spoedig.

Behandeling: Misschien zou het de moeite waard zijn de proef te nemen met digitalistinctuur, 2 à 4 droppels met een weinig water, dagelijks 2 of 3 maal.

VI. *Geslachtelijke ziekten.*

1. *Van het mannelijk geslacht.*

Deze zijn waargenomen aan de zaadballen van hoenders en duiven en aan de roede van ganzen en eenden.

Wat de eerstgenoemde aangaat, zijn behalve opeenhooping van kalk in de ballen en vergrooting en misvorming van deze, ook nog kankerachtige en tuberculose ontaardingën voorgekomen; betreffende de genezing, indien die mogelijk is, valt echter niets zekers te zeggen.

Soms zijn de randen van de cloaca bij den haan gewond, wat hem zeer waarschijnlijk hindert in het vervullen zijner plichten ten opzichte van de hennen. Men wast die gewonde deelen in zulke gevallen met $\frac{1}{2}$ à 1 % carbolwater en bestrijkt ze dan met vazeline, room, ongezoeten boter of een ander mild vet.

De roede van den woerd kan soms na eene plaats gehad hebbende paring om de eene of andere reden niet in de cloaca teruggetrokken worden, hangt dan geruimen tijd daar buiten en sleept over den grond — misschien een reden, waarom watervogels over 't algemeen liever op het water paren dan op het land. Wil men hier hulp verleenē, dan moet in de eerste plaats de roede van het daaraan gekleefde vuil ontdaan, dan met olie bestreken en met den vinger in den daarvoor bestemden zak terug gebracht worden;

het betten der roede met warme azijn wil wel eens eene vrijwillige terugtrekking ten gevolge hebben.

Ontstaat er tengevolge van mishandeling aan het achterlijf spierverslaving van de naar buiten getreden roede, dan is het dier voor de teelt verloren, tenzij men, door de roede en de omgeving der cloaca met prikkelende middelen — kamferspiritus of spiritus met mierenzuur — in te wrijven, het zoover kan brengen, dat de roede van zelf weder naar binnen gaat. Men dient er natuurlijk voor te zorgen, dat de over den grond slepende roede niet te erg bevuild of gewond wordt.

2. *Van het vrouwelijk geslacht.*

a. *Ziekten van den eierstok (Ovarium).*

Daar deze ziekten zeer moeilijk zijn te onderkennen en hare behandeling tot nog toe volkomen onbekend is, zoo bepalen wij ons tot den raad, om zulke dieren, bij welke men de aanwezigheid van een groot gezwel, eene groote dikte, duidelijk voelen kan, te slachten voor ze te zeer vermageren. Misschien dat het vleesch dan nog bruikbaar is, doch in elk geval dient het onderzocht te worden, daar het gezwel ook van kankerachtigen of tuberculosen aard kan zijn.

De eierstok der vogels is alleen aan de linkerzijde volkomen ontwikkeld en verdwijnt bij toenemenden ouderdom dikwijls geheel en al, in welk geval de hennen mannelijke eigenschappen verkrijgen, en wel in kleur, veder- en kamvorming, stem enz. Zulke hoenders kraaien o.a. ook. Ook komt soms een aangeboren verschrompeling van den eierstok voor, in welk geval de dieren onvruchtbaar zijn.

b. *Ziekten van den eileider of legdarm (Oviduct).*

Ontsteking van den legdarm is bij alle pluimvee, doch voornamelijk bij hoenders waargenomen. Zij verloopt nu eens snel dan eens langzaam en is slechts zelden te genezen. Oorzaken zijn gebrek aan kalkzouten, te groote productiviteit, te groote, schaallooze of gebroken eieren, uitwendige belediging en gevolgen van de eene of andere ziekte.

Kenteekenen: het leggen van windeieren, zelden en moeilijk leggen, wat zware legnood kan worden; vergeefsche persing, het wrijven met het achterlijf over den grond, onrustig rondloopen; het uitpersen van eiwit of in slijm gehulde kalkstoffen. Het in den regel opgezwollen einde van den mestdarm is in de cloaca opgedreven.

Voorbehoedmiddelen: zorgen voor kalk of kalkzouten; het zorgvuldig nagaan der dieren, om ze desnoods tijdig te kunnen slachten en gebruiken.

Daar de behandeling zeer lastig is en zelden met succes bekroond wordt,

zoo verwijzen wij dienaangaande naar het vroeger genoemde werk van Zürn, pag. 160, waar ook sprake is van een legdarmgezwel, dat 10 centim. in middellijn was, een breedteomvang van 25 en een lengteomvang van 30 centim. had.

c. *Uitzakking van den legdarm.* (Omstulping van den legdarm).

Het onderste gedeelte (de scheede) wordt soms door buitengewoon groote eieren mede in de cloaca gedreven, in welker opening dan de roode binnenvlakte der scheede te zien is.

Hierdoor wordt de legdarm en tevens de dikke zoom van de cloaca naar buiten omgeslagen. Deze kwaal kan ook ontstaan door het gebruik van prikkelende middelen ter bevordering van het leggen en misschien ook door het vastraken van den mest in de cloaca-holte.

Voorbehoedmiddelen: geen of slechts zeer weinig prikkelende voedermiddelen in den tijd van het leggen; vooral geen of zeer weinig hennepzaad, niet te veel vleeschmeel of uitsluitend dierlijke kost, maar op zijn minst één maal daags ook korenvoeder en, zoodra er iets van de kwaal merkbaar is, liever fijne tarwe dan gerst. Ook dient de patient afgezonderd te worden.

Behandeling: Men bet de eerst afgewasschen deelen met warmen wijnazijn, penseelt ze daarna met olie en tracht ze dan met den vinger weder naar binnen te brengen.

Herhaalt zich de kwaal, dan doet men een stukje ijs in de aarsopening, wat echter dikwijls op nieuw moet geschieden en alleen helpt, als er nog geene sporen van ontsteking zijn als: een blauwroode, paarse of zwarte kleur van den legdarm. De patient wordt daarna zoo lang op eene donkere plaats alleen gezet bij schrale voeding, tot er geen herhaling meer te vreezen is. Om den patient rustig te houden, mag men buitendien dagelijks tweemaal een pil geven van 0,06 à 0,08 gram zuivere opium en onder omstandigheden ook zwaardere giften, daar het pluimvee zonder schade een zoo groote dosis opium verdragen kan, dat een mensch er aan zou sterven.

d. *Legnood* is een gevolg van ontsteking of zwakte van den eileider, voornamelijk van den uterus, het wijde gedeelte, dat bij het uitdrijven van het ei zoo groote diensten doet. Daar de eieren met het stompe einde vooraan naar buiten geperst worden, kunnen buitengewoon dikke eieren met een zeer stomp afgerond uiteinde het leggen ook aanmerkelijk verzwaren.

Zonder twijfel kunnen ook de zoogenoemde windeieren, eieren zonder schaal, het leggen zeer bemoeilijken. Wanneer prachtvinken aan legnood leden en geholpen moesten worden, bleek het vastzittende ei in de meeste gevallen een windei te zijn.

Kenteekenen: treurig rondloopen der dieren, wanneer zij zonder gelegd te hebben van het nest komen. Soms blijven zij echter op het nest zitten

en leggen dan op het laatst nog; komt het ei echter niet van zelf, dan moet het dier geholpen worden.

Men kan in zulke gevallen helpen door voorzichtig wat lauw water en boomolie in de aarsopening en den mond van den eileider te spuiten; men doet dit het best met een spuit, waaraan een buigzame (elastieken) canule. Ook wil het vaak wel gelukken het ei los te krijgen, als men met een in olie gedoopte veer, zoover mogelijk in den legdarm op, de wanden daarvan bevochtigt en met duim en vinger zachtjes het ei vooruitschuift tot aan den mond van den eileider; daarna gaat het wel van zelf. Men legt de hen daartoe op den rug en vat de buik, even boven de plaats, waar het ei zit, met duim en twee vingers aan, zoo, dat de duim en de eene vinger het ei van ter zijde en de andere vinger het een weinig achter de punt aanvat, en beproeft het zoo door zachtjes te drukken en te schuiven vooruit te brengen. Bereikt men echter soms met dit een en ander niet zijn doel, dan geeft Zürn nog als probaat aan, twee lange haarnaalden (even in olie gedoopt) met het omgebogen gedeelte naar binnen te schuiven, zoo, dat men het vastgeklemd ei daartusschen krijgt, waarna men het gemakkelijk naar buiten kan werken.

Het ei te doorboren of stuk te drukken is af te raden, omdat daardoor licht inwendige deelen beschadigd worden; men doe zulks daarom niet, vóór alle andere middelen beproefd zijn.

Wind- of vlieseieren, zulke die geen of slechts een dunne buigzame schaal hebben, komen meestal alleen bij hoenders en duiven voor, uiterst zelden bij watervogels.

Oorzaken van dit gebrek zijn onvoldoende kalkhoudende stoffen in het voer, te goed, vetmakend voer, ontsteking van den eileider, te veelvuldige paring, angst en schrik. (Dit laatste wordt door Zürn ontkend).

Voorbehoedmiddelen: doelmatige niet te overvloedige voeding, voldoende kalkstoffen, niet te weinig kippen bij één haan — 6 tot 15, al naar de rassen.

De behandeling is zeer eenvoudig: aan de zoo pas genoemde voorbehoedmiddelen kan nog toegevoegd worden: afzondering van den haan gedurende eenige dagen en tot kalmeering 10 droppels opiumtinctuur in een theelepeltje vol slijm, eenige keeren daags in te geven.

3. *Ziekten der eieren.*

Hiermee bedoelen we de aanwezigheid van stoffen in het ei, die er niet in behooren. De vreemde voorwerpen, die er nu en dan in voorkomen, kunnen daarin niet anders komen dan terwijl het ei in den eileider is. Dit geldt ook van alle plantaardige en dierlijke parasieten, welke men tot nog

toe in de eieren gevonden heeft, als 3 soorten ingewandswormen (lintwormen en stukken daarvan, een zuigworm en een spoelworm) en draadbacteriën (splijtzwammen), welke het bekende, naar zwavelwaterstof riekend bederf veroorzaken en van welke men, evenals van de insgelijks in eieren gevonden gistkiemen aanneemt, dat zij tijdens de paring in den eileider zijn gekomen.

Daarentegen moet het door een heele rij van schimmelzwammen veroorzaakte bederf der eieren zonder uitzondering worden toegeschreven aan oorzaken buiten den eileider, d. w. z. nadat het ei reeds gelegd is, en alleen tegen deze vijanden kan men op zijne hoede zijn. Men vergelijkte hierbij, wat onder „Conserveering der eieren” is medegedeeld.

C. VIJANDEN DER HOENDERS EN BESCHERMING DAARTEGEN.

Een goede *hond* houdt *vossen*, *katten*, *bunzings* en dergelijk gespuis buiten den hoenderhof en de woning. *Wezels*, *ratten* en *muisen* — de laatste doen den kuikens veel meer kwaad, dan men gewoonlijk meent — zijn door strikken en vallen, katten en egels gemakkelijk uit den weg te ruimen. Een *flinke haan* — hij behoeft juist niet tot het Vechthoenderras te behoorren — beschermt zijne hennen tegen den havik (*Astur palumbarius*), den eenigen roofvogel, die zich aan volwassen hoenders waagt; er zijn tal van gevallen bekend, dat de stoute roover verslagen of op de vlucht gedreven werd. Het wijfje van den Sperwer (*Astur nisus*) — het mannetje zelden — doet nu en dan een aanval op de kuikens. Beide, zoowel in de vlucht als zittend roovende haviksoorten, alsmede de Slechtvalk (*Falco peregrinus*), die ook half volwassen hoenders en eenden rooft, als hij ze aan 't vliegen kan brengen — want hij grijpt alleen in de vlucht — zijn de voornaamste vijanden der duiven, welke het doldrieste sperwerwijfje soms zelfs tot op het duiven-slag en dwars door de vensterruiten vervolgt. De Wouw [*Milvus milvus*, (*M. regalis* Schl.)] vooral, doch ook *Milvus nigrans*, de zwartbruine Wouw, die zich in de nabijheid van het water ophoudt, zoomede hume in de Oude en Nieuwe wereld levende verwanten, geven door hun algemeenen naam „Kuikendieven” reeds te kennen, dat zij specialiteiten zijn in het rooven van jong pluimvee. Zij zijn de schrik der jonge ganzen- en pluimvee-hoeders en keeren steeds terug naar de plaats, waar zij eenmaal een prooi vermeersterd hebben. Ook de Bruine Kuikendief [*Circus aeruginosus*, (*Circus rufus*)] steelt in de nabijheid van zijne woonplaatsen — weilanden, moerassen en plassen — dikwijls jonge hoenders en half volwassen eenden en behoort bovendien tot de meest vraatzuchtige nestverstoorders. De overige dagroofvogels, alsmede de Uilen, zijn over 't geheel eerder tot de nuttige dan tot de schadelijke dieren te rekenen. De Kerkuil (*Strix flammea*) en de Steenuil

[Carine (*Strix*) *noctua*] worden dikwijls vreedzaam broedende naast duiven aangetroffen en kunnen onschadelijk voor het pluimvee genoemd worden. Ofschoon zij niet officieel tot de roofvogels worden gerekend, vormen de Kraaiensoorten (*Corvus corax*, *Corone corone* en *Corone cornix*) raaf, zwarte en bonte kraai en de ekster [*Corvus (Pica) pica*] een ware rooversbende en rooven eieren en kuikens, waar zij die slechts kunnen krijgen. Eenige



Fig. 74. Naumann's roofvogelval.

goed gemikte schoten zijn echter in den regel voldoende om deze en andere roovers het terugkeeren af te leeren. Daar zij meestal op bepaalde uren van den dag hunne strooptochten houden, kan men er beter het oog op houden en met succes van een vuurwapen gebruik maken. Waar men echter niet mag, wil of kan schieten, is een der bekende roofvogelvallen aan te bevelen, die dan ook bij een hoenderpark slecht gemist kan worden.

De goedkoopste, eenvoudigste en voor alle dag- en nachtroofvogels geschikte val is zeker die van Naumann (fig. 74). Een net met tamelijk wijde

mazen is los over een stevigen vierkanten houten beugel gespannen, waarvan de zijstaven ongeveer 4 en de andere ongeveer 2 Meter lang zijn. De eene breedtestaaf *a* (op de teekening de onderste) is wat langer en is met de uiteinden draaibaar in twee stevig in den grond bevestigde haken *b* (goed bevestigde ijzeren ringen zijn beter) en draagt aan een, een weinig vooruitspringenden arm *c* een gewicht *d*, dat het neervallen van den beugel bespoedigt en daarbij in een daaronder gegraven gat in den grond zakt. Aan een achter den beugel staande paal *e* is, ongeveer 2½ M. boven den grond, een houten tang of vork *f* bevestigd, welke om een dwars over het midden van den beugel bevestigd touw grijpt en door middel van een spring- of zethoutje *g*, dat om de kegelvormig toegespitste tangpunten *h* geschoven wordt, het touw vasthoudt en het geheele toestel in eene bijna loodrechte richting staande houdt. Van de punt van het zethoutje loopt een stevig touw naar het bovenste gedeelte van een wijdmazigen ijzeren kap *i*, die door een dun, veerkrachtig staafje *k* ongeveer 5 centimeter boven den grond en boven een kooitje *l* zwevende wordt gehouden. Dit kooitje moet vrij dicht getralied zijn, opdat de roover den zich daarin bevindenden lokvogel, een duif, muschen e. d. niet raken kan. Stoot de roofvogel op den lokvogel, dan moet hij den ijzeren kap raken, waardoor het stelhoutje van de punten der vork glipt, het toestel neervalt en de roover gevangen is. De in fig. 74 gegeven teekening is genomen naar de in prof. Dr. J. J. Naumann's meesterwerk: „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands” voorkomende en stelt het vangtoestel voor in den oorspronkelijken vorm, zooals het door den vader van den genoemden ornitholoog vervaardigd werd.

Ofschoon katten wel eens gevaarlijk kunnen worden voor jonge kuikens, is het toch voordeeliger er een paar te houden op een hoenderpark. Zij kunnen er tal van muizen en ratten onschadelijk maken en, wanneer ze van jongs af bij kuikens worden groot gebracht, gemakkelijk zoo gewend worden, dat ze dezen geen kwaad doen.

Vreemde katten moet men door overhangend draadwerk aan de muren en het traliwerk der hokken beletten bij de kuikens te komen, of men vangt ze en maakt hun, ingeval men ze niet mag dooden, het terugkeeren onaangenaam door een flinke koudwaterdouche, het best door middel van een tuinspuit.

Wij hebben reeds een zoo groot aantal, meestal zeer kleine woekerdieren als de oorzaak van vele en gevaarlijke ziekten leeren kennen, dat we wel mogen zeggen, dat niet de groote roofdieren, maar het kleine, deels met het bloote oog geheel niet zichtbare, dierlijk en plantaardig parasietendom

als de gevaarlijkste en het moeilijkst te weren en te vernietigen vijanden van het pluimvee is te beschouwen. Ook in aantal, zoowel van soorten als van individuen, overtreffen zij alle andere grootere roofdieren: juist hunne ongeloofelijk groote vermeerdering is het, die hen zoo gevreesd maakt zoowel bij menschen als bij dieren, want een enkele doet anders al weinig of in 't geheel geen kwaad. Om slechts eenige voorbeelden te noemen, zoo „wegen 636 milliarden van zekere bacteriënsoort slechts 1 gram. Ieder van deze bacteriën verdeelt zich in één uur tijds éénmaal, ieder der hierdoor ontstane bacteriën (weder zelfstandige individuen) verdeelt zich in het volgende uur weder eenmaal enz. De nakomelingen van één zoo'n bacterie zouden, wanneer zij alle bleven leven en zich zoo vermenigvuldigden, in 24 uren het 40^{ste} deel van een milligram wegen, in 48 uren echter reeds 442 gram en in 72 uren $7\frac{1}{2}$ millioen kilogram. Als de Natuur zelve geene grenzen stelde aan eene zoo kolossale vermeerdering, zou alles wat leeft door deze enkele bacterie-soort vernietigd moeten worden.” (Prof. Cohn en Zürn).

De *duivenspoelworm* wordt dikwijls bij honderden in eene duif aange troffen, zoodat het darmkanaal geheel en al daarmede is opgevuld, en „de ongeveer 7 gram wegende mest, die een zeer zieke duif binnen 24 uren ontlastte, bevatte ongeveer 12000 eieren van dezen ingewandsworm.” (Unterberger). Is het wonder, dat er geheele duiventillen door verwoest worden?

En bovendien, hoe vele soorten van deze kleine vijanden heeft het pluimvee niet! Van den *lintworm* heeft men tot heden gevonden: in het huishoen 7 soorten, in de eend 10, in de gans 4 en in duiven en kalkoenen ieder 1 soort; van de overige ingewandswormen herbergt het hoen er 20 soorten, eend en gans ieder 13, pauw en duif ieder 4, de kalkoen 3 en het parelhoen 1 soort. Van de mijten en vederluizen kent men bij het hoen 11 of 12 soorten, bij de duif 9, bij kalkoen en parelhoen 3, bij de pauw 4, bij ganzen en eenden 4 soorten. Het aantal pluimveevijanden onder de plantaardige parasieten zal wel niet kleiner zijn, hoewel hun aantal bij lange na nog niet bekend is.

Moet de pluimveehouder niet bang zijn voor zoovele slechts ten deele zichtbare vijanden? Neen! Want ten eerste zijn niet allen zoo gevaarlijk als de weinigen, welke de epidemieën plegen te veroorzaken, en ten tweede hebben de verdienstelijke geleerden en onvermoeide natuurvorschers, welke ons deze vijanden hebben leeren kennen, ons ook de middelen aangewezen om ze te bestrijden en te vernietigen en zijn zij nog steeds bezig, door verdere nasporingen aangaande de parasieten, de wetenschap en daarmede ook de praktijk onschatbare diensten te bewijzen.

We hebben hier nog met een enkel woord te spreken over de zoogenoemde *vederluizen*: onderfamilie *Mallophaga*. Hiertoe behooren de groote

en de glanzige „ganzenluis”, de „hoenderluis”, alsmede de op het parelhoen, de pauw en de kalkoen levende luis, welke alle tot het geslacht *Liotheum* behooren; verder die, welke tot het geslacht *Philopterus* behooren, van welke er 4 op het hoen, 2 op de kalkoen, 2 op het parelhoen, 2 op de gans, 2 op de pauw, 2 op de duif en 1 op de eend voorkomen, welke verschillende woekerdieren alle in de vroeger genoemde werken van Prof. Dr. Heller en Prof. Dr. Zürn zijn beschreven.

Deze „luizen” zijn geene bloedzuigers, ofschoon zij zich wel in de huid van hunnen hospes vast bijten en dezen daardoor en door hun snel rondloopen tusschen de veeren veel last veroorzaken en 's nachts in zijne rust storen, en menigmaal van het nest drijven. Zij voeden zich met de huidschilfertjes en stukjes van de veeren.

Voorbehoedmiddelen: goed ingerichte hokken zonder reten en schuilhoeken, zooals die in 't volgende hoofdstuk zijn beschreven; de grootst mogelijke zindelijkheid en — kalkstof! Kalkstof houdt dit en dergelijk gespuis tegen of vernietigt het bepaald zeker, als men er maar op de juiste wijze mee omgaat. Men werpt dit meelfijne stof met de hand zoo lang tegen de zoldering en de wanden van het hok, tot, wanneer de stofwolk zich eindelijk gezet heeft, alle gaatjes, reten en hoekjes er van doordrongen zijn en het geheele hok met een dun laagje kalk bedekt is. Het op den grond gevallen veeft men met den mest in een hoek en herhaalt deze bewerking een- of tweemaal. Dit is het goedkoopste, zekerste en minst gevaarlijke middel ter verdelging van deze en dergelijke parasieten en levert daarbij nog een kostbaren mest op.

Van de schurftmijt der hoenders is onder „kalkpooten” gesproken. Twee andere, de *bindweefselmijt* en de *luchtzakmijt*, schijnen geen bijzondere storingen bij de hoenders en fazanten te veroorzaken, wanneer zij in gering aantal aanwezig zijn. De kalkachtige omhulsels der gestorven bindweefselmijten vindt men in den vorm van geelachtig witte plekjes, ter grootte van een resedazaadje, onder de huid der hoenders en fazanten; de levende mijten zijn moeilijk te ontdekken. In groot aantal aanwezig geven die talrijke gele lichaampjes aan het vleesch van het slachtgevoegte op zijn minst een onsmakelijk aanzien. De wijfjes leggen eieren, welke reeds ontwikkelde jongen bevatten. Dr. Heller vond deze mijt bij ongeveer 70 % der door hem onderzochte hoenders.

De luchtzakmijt wordt zeer dikwijls in de luchtholten van buik, borst en beenderen gevonden. Men ziet ze op de fijne omhulsels dezer luchtholten in den vorm van witte beweeglijke puntjes, dikwijls in enorm groot aantal, mannetjes en wijfjes en de levend ter wereld gekomen jongen, allen door elkander. Sterk door deze mijten geplaagde hoenders laten soms een eigenaardig, naar gi-jik klinkend geluid hooren.

Het zou ons te ver voeren, wanneer wij ons ook nog met de parasieten van de laagste organisatie — *gregarinen* en *psorospermieën* — en met de plantaardige parasieten gingen bezig houden, hoewel juist deze het zijn, in welke de nieuwste onderzoekingen de oorzaken hebben ontdekt der gevaarlijkste ziekten en epidemieën, ook onder het pluimvee.

Belangstellenden verwijzen wij ook dienaangaande naar het voortreffelijke werk van Dr. Heller.

We meenen echter te moeten aanraden, verdere proeven te nemen met anijsolie of het eene of andere extract van anijs.

ZESDE HOOFDSTUK.

Aanleg, woningen, inrichting en bedrijf.

Wat den aanleg van hoenderfokkerijen betreft, moeten we in de eerste plaats de gunstigste en meest wenschelijke voorwaarden vaststellen, waarbij evenwel valt op te merken, dat, wanneer de natuur ons de eene of andere voorwaarde niet aanbiedt, wij eensdeels moeten trachten door geschikte maatregelen daarin te voorzien, anderdeels ook door rassen te kiezen, die door een groot weerstandsvermogen aan de ongunstige lokale omstandigheden het hoofd kunnen bieden. Zoo zal men bijv., wanneer men ook slechts een klein aantal hoenders houdt voor huishoudelijk gebruik of uit liefhebberij, hun toch niet altijd zulk eene groote, of zoo ingerichte ruimte kunnen geven, als wel overeenkomstig hunnen aard en voor hunne gezondheid en hun gedijen de beste is; niettegenstaande dat kan men evenwel — zooals duizende malen is bewezen — met lust, liefde en verstand tot op zekere hoogte in het ontbrekende voorzien en een daarmede overeenstemmend nut en genoeg van de dieren hebben.

De algemeene eischen, aan welke zooveel mogelijk voldaan moet worden, laten zich in het volgende samenvatten: de *bodem* moet droog zijn of in elk geval zoo, dat hij het water goed doorlaat, alzoo beter hoog dan laag, het liefst zandig en kalkachtig en, zoo hij teveel waterhoudend is, moet hij zooveel hellen, dat het water toch kan weggloopen. *Plantengroei* is wenschelijk; het best zijn met gras begroeide boomgaarden, droge weiden met het noodige beschuttend struikgewas, parken, boschpartijen; op zijn minst moeten de dieren periodiek vrijen uitloop in het veld hebben. Het geheel moet zooveel mogelijk tegen noorden- en oostenwinden beschut zijn; vooral geldt dit van de hokken en rennen.

Voor de hokken wordt vereischt 1 vierkante meter voor elk achttal

hoenders, dus voor 20 hoenders $2\frac{1}{2}$ vierk. meter, terwijl zij op zijn minst zoo hoog moeten zijn, dat men er rechteop in kan loopen; voor kleine toomen hoenders is eene hoogte van 1.80 M. voldoende, voor grootere neme men 2 M. à 2.5 M. hoogte.

Men make geen buitengewoon groote gebouwen, in geen geval grooter dan voor 100 à 120 hoenders en dan nog in zoovele afdeelingen verdeeld, dat er in iedere niet meer dan 15 à 20 hoenders komen. Nog beter echter is het, zooveel afzonderlijke hokken te maken, dat ieder 15- à 20tal er één heeft, welke men, zoo ze van hout zijn, zoo kan inrichten, dat ze verplaatsbaar zijn, wat groote voordeelen oplevert.

De wanden van de hokken moeten *glad*-geschaafd of gepleisterd en gewit zijn, welk laatste ongeveer elk halfjaar herhaald moet worden; de bodem moet bevloerd zijn met hout, vloertegels of cement.

Espanet beveelt, als een uitstekend middel om het ongedierte tegen te gaan of te doden, aan, de witkalk met $\frac{1}{3}$ gedeelte zwavelkalk te vermengen. Men maakt deze zwavelkalk, door een handvol bloem van zwavel en drie handenvol fijne, ongebluschte kalk een half uur lang in 10 Liter water te laten koken. Men bewaart het in gesloten flesschen of iets dergelijks en kan het bezinksel drogen en in het zandbad gebruiken.

Door het aanbrengen van ventilatiebuizen in het dak of in de zijwanden, dicht bij het dak, zorg men voor de noodige luchtverversching. Deze openingen moeten door kleppen of traliwerk sluitbaar zijn om nachtelijke bezoeken van roofdieren te voorkomen. Evenzoo moeten ook de openingen, die den hoenders tot uit- en ingang dienen en 20 à 30 centimeter boven den beganen grond liggen, sluitbaar zijn met stevige houten of ijzeren kleppen.

Tot de inwendige inrichting der hokken behooren de zitstokken en de legnesten. Eerstgenoemde make men, om ze gemakkelijk en beter schoon te kunnen maken, niet vast aan de wanden, doch doe ze met de einden in ingekeepte en aan de wanden bevestigde klossen rusten.

De zitstokken moeten 40 centim. van den wand en 30 centim. van elkander verwijderd zijn en eene breedte hebben van 7 à 8 centim.; de bovenkant er van wordt afgerond, zoo, dat ze in dwarsdoorsnede dezen vorm hebben  en dan aan de kanten 2 en in 't midden $2\frac{1}{2}$ à 3 centim.

dik zijn. Alle zitstokken moeten op dezelfde hoogte aangebracht worden — niet trapsgewijze boven elkander — daar de hoenders anders elken avond om de hoogste plaatsen vechten; voor zware Aziatische rassen neme men de hoogte boven den bodem 30 à 40, voor lichtere 60 à 70 centimeter. Zeer doelmatig is het, onder de zitstokken losse planken aan te brengen,

waarop des nachts de excrementen vallen, welke dan des morgens door wegneming der planken gemakkelijk verzameld kunnen worden; dit kan echter ook zeer goed met een ijzeren krabber of nauw getande hark geschieden.

De *legkasten* kan men op den grond of 30 à 40 centim. *daarboven* aanbrengen; in het laatste geval is het aan te raden de bodemplank der legkasten zoo breed te nemen, dat zij 15 à 20 centim. buiten den voorkant daarvan uitsteekt en den dieren gemakkelijk toegang tot het nest verschaft; men kan echter ook even goed een afzonderlijke plank van die zelfde breedte voorlangs de nesten aanbrengen. De voorkant van de kasten moet ongeveer 10 à 12 centimeter hoog zijn, de andere wanden ongeveer 40 centim. hoog en breed, zoodat ieder nest 40 centim. lang en breed wordt. Het is werkelijk aan te bevelen, de kasten van een goed schuin dak te voorzien, opdat de hoenders er niet op kunnen gaan zitten; nog beter is het, aan dit schuine dak door middel van scharnieren of reepjes leder kleppen te bevestigen, waarmee men den toegang tot de nesten kan afsluiten, omdat sommige hoenders de gewoonte hebben in het nest te overnachten en dit dan bevuilen. De dwarsdoorsnede van zulk eene rij kasten zou dan worden zooals in fig. 75 is voorgesteld: *a* bodem met optreeplank, *b* voorwand, *c* achterwand, de scheiding tusschen de nesten, *e* dak, *f* afsluitklep. Practisch is het, de zijwanden van het hok als achterwand der nesten te gebruiken en daarin openingen met sluitbaren klep aan te brengen, waardoor men de eieren uit de nesten kan nemen zonder het hok te betreden en de hoenders te storen. Het aantal nesten berekene men zoo, dat er voor elk 3 of 4 tal hoenders één legnest aanwezig is; voor 20 hoenders neme men dus 5 à 7 nesten; daar de dieren niet ter zelfder tijd leggen is dit aantal voldoende.

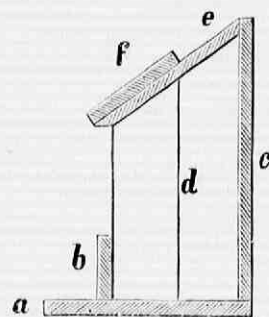


Fig. 75. Legkastje.

Het is ten eerste aan te bevelen, niet alleen de zitstokken, maar ook de nestgelegenheden zoo in te richten, dat men alles gemakkelijk weg kan nemen om schoongemaakt te kunnen worden.

Door middel van klampen en klampjes kan zulks zeer goed en deze klampen spijkere men niet vast, doch bevestige ze met houtschroeven, opdat ook zij bij eene groote schoonmaak weggenomen kunnen worden.

Is er geene andere gelegenheid voor de hoenders om zich bij regenachtig weder te verschuilen, dan verbindt men aan het hok nog eene overdekte vrije ruimte, eene soort veranda, waarin ook een zandbad kan worden aangebracht; dit laatste kan echter ook wel in een afzonderlijk bakje in een hoek van het hok eene plaats vinden.

Wat de loopruimte of de ren aangaat, deze make men zoo groot als mogelijk is: 10 vierkante meter voor elk hoen is niet te veel, ofschoon men zich in geval van nood ook met het vierde of vijfde gedeelte daarvan tevreden kan stellen, als men geen te groot aantal hoenders heeft, deze nu en dan eens geheel los kunnen loopen en overigens goed van groenvoer worden voorzien. Om den dieren meer beweging en bezigheid te verschaffen, strooie men in dat geval ook het korenvoer in haksel of kaf of overdekke het met wat stroo, zoodat de dieren het alleen door flink krabben kunnen machtig worden.

Wat den uitwendigen vorm en de meerdere of mindere sierlijkheid der hokken en der geheele inrichting aangaat, deze zullen we geheel en al aan den smaak van den eigenaar of den bouwmeester overlaten; voor een landhuishoudelijk doel mag men eenvoud en zuinigheid bij den aanleg niet uit het oog verliezen; evenwel dient men die zuinigheid niet zoo ver uit te strekken, dat het den dieren ontbreekt aan datgene, wat zoowel bij de eenvoudigste als bij een weelderige inrichting behoort.

Fig. 76 toont ons het plan voor den aanleg van een hoenderfokkerij, die door L. Wright genoemd wordt „uitmuntend passend voor het houden en fokken van luxe-hoenders, zoowel als voor de eier- en de vleeschproductie in het groot.”

A. Nachthokken met legplaatsen; *b* nesten; *c* zitstokken. B. overdekte ruimten (afdak); C. grasvlakten; D. kleine hokken en opene ruimten voor broedende kippen en afgezonderde hoenders; E. passage, die het licht van boven krijgt; *f* kleppen voor de legnesten; F. mesthokken.

Wij merken hierbij in de eerste plaats op, dat in dit plan geen afzonderlijke ruimten voor kuikens en jonge hoenders zijn opgenomen, wat we toch zeer noodig oordeelen; men kan er echter bedoelde ruimten gemakkelijk aan toevoegen, terwijl ook de kleine hokken en opene ruimten, onder D bedoeld, gemakkelijk daarvoor kunnen worden ingericht. Ook de overdekte ruimten B kunnen daartoe zeer goed dienen.

Het hoofddeel van het geheele gebouw, dat zich, zoowel wat de grootte als wat de bijzondere inrichting betreft, gemakkelijk laat wijzigen, is de overdekte gang of passage, die door dakvensters verlicht moet worden. Van uit deze gang leiden tal van deuren naar al de andere ruimten of afdeelingen, terwijl deze weder met de grasvelden in verbinding staan. De leghokjes hebben boven ieder nest een klep - *f* -, zoodat men de eieren in de gang uit de nesten kan halen, zonder de eigenlijke hokken te betreden.

Tusschen de passage en de zich rechts en links daarvan bevindende hokken enz. make men tot op eene hoogte van 90 centim. boven den grond dichte houten wanden en verder naar boven tot aan het dak traliewerk.

Aan den buitenkant zijn alle wanden dicht betimmerd, het liefst dubbel, aan beide zijden van de stijlen en palen. De overdekte ruimten - *B* - blijven aan den buitenkant open, wanneer zij niet als kuikenrennen dienst zullen doen. Anders moeten zij aan den voorkant boven met planken, beneden

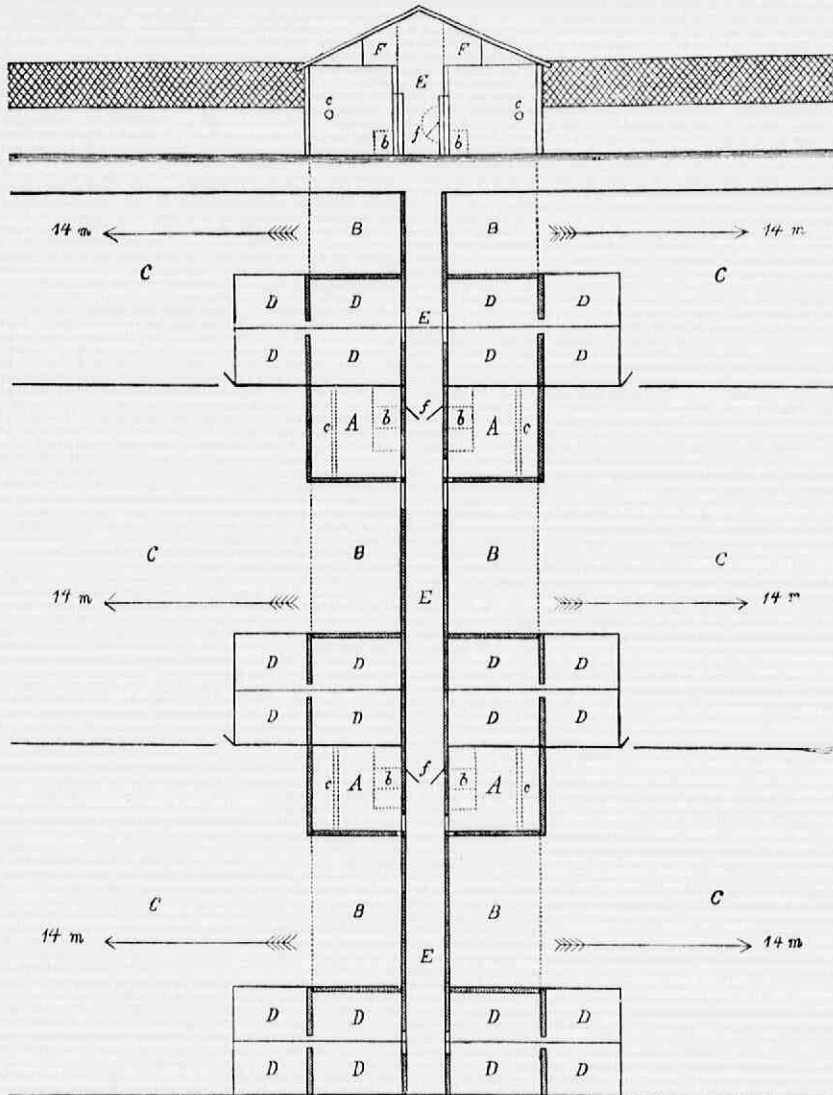


Fig. 76. Plan van een hoenderfokkerij.

met traliwerk afgeschut worden. „De kuikens gedijen beter in zulke beperkte opene ruimten dan geheel en al vrij in de open lucht”.

De deuren, die uit de passage naar de verschillende hoenderverblijven leiden, make men niet te smal en de openingen, die den hoenders toegang

naar buiten verschaffen, onder de overdekte ruimten, dicht bij de gang, om het tochten zooveel mogelijk te voorkomen.

De mesthokken - *F'* - moeten een bodem hebben, welke uit 5 centim. dikke latten bestaat — met tussenruimten — waaronder eene uittreklade ter opneming van de uitwerpselen.

De buitenste omheiningen kunnen tot op eene hoogte van 75 centim. boven den grond uit houtwerk en voor het overige gedeelte, verder naar boven, uit traliewerk bestaan. Zijn de grasvlakten niet groot genoeg om ten allen tijde gras voor het aantal hoenders te leveren, dan verwisselt men de ruimte voor de leghoenders met die voor de kuikens, totdat het gras weder aangegroeid is, of men strooie er fijne kiezel over en zorg voor kunstmatige groenvoeding. In elk geval plante men eenige vruchtboomen in elke afdeeling.

Bij strenge koude is eene dubbele rij van heetwaterbuizen langs de wanden der passage, om in het gebouw eene aangename warmte te onderhouden, zeer aan te bevelen.

Een ander, eveneens door Wright medegedeeld plan, van hetwelk fig. 77 eene voorstelling geeft, is zoo eenvoudig, dat het weinig verklaring behoeft.

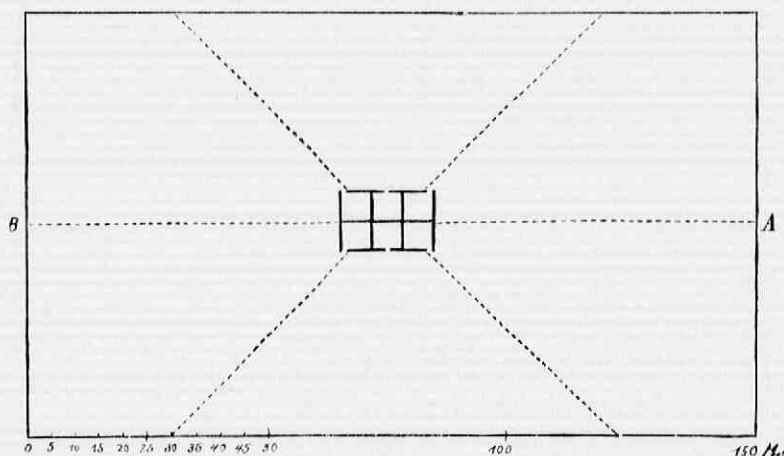


Fig. 77. Plan van eene hoenderfokkerij.

De figuur stelt een grondstuk voor van 150 M. lengte en 90 M. breedte, in 6 gelijke deelen verdeeld, ieder voor 300 hoenders, en waarop zich in het midden een, in evenveel afdeelingen verdeeld gebouw bevindt.

Wright noemt de inrichting overeenkomstig dit laatste plan goedkooper, doch bekend overigens zijne verlegenheid om uit beide bouwsystemen eene keuze te doen, en wel wegens gebrek aan praktische ervaring. De nadeelen van het tweede systeem vindt hij met recht in het ontbreken van beschutting voor hem, die met de verzorging van een en ander is belast, terwijl

ook wegens het ontbreken van een centrale passage en wegens de groote afstanden moeilijker een overzicht over het geheel gehouden kan worden. Een hoofdgebrek is echter zeker wel dit, dat de geheele aanleg alleen op het houden van legkippen is gebaseerd. Evenwel zou hierin voorzien kunnen worden, door er nog een tweede gebouwtje bij op te richten of door op het middengebouw een tweede etage te plaatsen voor de kunstmatige broederij en kuikenfokkerij.

De Amerikaan H. H. STODDARD deelt zijne meeningen dienaangaande in een der eerste Amerikaansche landbouwbladen in 12 artikelen mede.

„Geen kleine afgezonderd gehouden troepen zonder vrijen uitloop, noch vrije uitloop zonder afgezonderde troepen!” zegt hij. Het eerste systeem vordert veel te veel arbeid, die de voordeelen verslindt; het tweede leidt tot eene onnatuurlijken, wilden rommel, waaronder de eierproductie lijdt. Uitgaande van het bekende feit, dat de hoenders, zooals alle huisdieren, hunne gewone hokken kennen en van de weide daarin terugkeeren, ontwerpt hij het volgende plan van een „eierfarm”. De geheele farm of het voor de hoenderfokkerij bestemde gedeelte is door evenwijdige, ongeveer 5 M. van elkaar verwijderde wegen of paden doorsneden. Dicht aan deze wegen zijn de hokken in een zeshoek geplaatst en zwart, groen en wit geverfd, doch zóó, dat ieder hok 20 Meter verwijderd is van en in kleur verschilt met de 6 hokken, waarvan dat hok het middelpunt vormt. De hokken zelf zijn van eenvoudige constructie en zeer goedkoop; zij hebben een gevel- of puntdak, een grondvlak van 3 bij 5 Meter en eene hoogte van $1\frac{1}{2}$ Meter. De gevels bestaan voornamelijk uit klepdeurtjes om de eieren weg te nemen en des zomers te luchten. Het geheel is van planken en stevige palen gebouwd en verplaatsbaar. Gedurende den zomer wordt namelijk elk hok, of liever elke barak, na eenigen tijd zooveel verschoven, dat het op anderen grond komt te staan en de mest door middel van een hakploeg ondergeploegd; in den winter daarentegen wordt het telkens op een 15 centim. hoogen, met gezeefde droge aarde gevulden bak gezet, terwijl de geheele aanleg ieder jaar op een nieuw stuk grond wordt overgebracht, waarna het gebruikte stuk wordt omgeploegd en bezaaid. Voor dit systeem is men dus eene dubbele bodemruimte noodig.”

„Al deze werkzaamheden, ook het voeren en drenken, het verzamelen van droge aarde in den zomer voor wintergebruik, worden verricht met behulp van een span paarden en van werktuigen, die de heer Stoddard afbeeldt. Eenige ruwe extra-hokken, die met rijshout bedekt zijn en des zomers voor het drogen van aarde gebruikt worden, dienen daarna tot winterkwartieren. Voor de broedkippen en het opvoeden der jonge legkippen is gezorgd door het maken van afzonderlijke, blijvende afdeelingen. Afzon-

derlijk voor de hoendermarkt te fokken acht de heer Stoddard niet nodig, daar de jonge hanen, de oude hennen en de voor het doorhouden ongeschikte jonge hennen genoeg voor de markt opleveren."

„Een streek land van ongeveer 25 Hectare biedt ruimte voor 10 rijen hokken voor de legkippen; ieder rij van 10 hokken, zoodat men in het geheel 100 hokken heeft. Deze hokken kunnen ieder 50 hoenders herbergen, dus samen 5000 hoenders. Hierbij komen nog 500 broedkippen en 500 voor het fok- en proefpark. De 5000 legkippen bestaan uit 3000 éénjarige en 2000 tweejarige. Om het aantal legkippen te vernieuwen, moeten jaarlijks 7500 kuikens uitgebroed worden, want 3 van de 5 zijn hanen of zulke hennen, dat ze het doorhouden niet waard zijn. Voor de vernieuwing van de broed- en fokhoenders — voor deze laatste is, met het oog op de teeltkeuze, het verwijderen van minderwaardige dieren zeer nodig — moeten verder 2500 kuikens dienen, zoodat er in het geheel 10000 kuikens uitgebroed worden."

„Nu kan één persoon bij de gewone inrichtingen op het land, waar het aantal hoenders en de inrichtingen daarvoor langzamerhand toenemen, ongeveer 600 hoenders in alle opzichten goed verzorgen en daardoor een zuivere winst van 600 dollars maken. Besteedt hij echter dien zelfden vollen tijd aan anderen arbeid in eene andere zaak, dan kan hij 8 à 900 dollars maken (want een dagdief kan geen hoenderfokker zijn!). Dat is de voornaamste reden, waarom sedert de laatste 15 jaren alle proeven, om groote hoenderfokkerijen naar de huishoudelijke hoenderteelt in te richten, schipbreuk hebben geleden."

„De hoofdzak is besparing van arbeidskrachten. Deze wordt verkregen door het gebruik van paarden en door verplaatsbare hoenderhokken. Mobile hokken en geen omheiningen! Daardoor wordt de arbeid tot op het minimum gebracht. Al het andere is van ondergeschikte beteekenis."

„Vijf paar handen met 2 paarden kunnen eene inrichting met 6000 oude hoenders verzorgen en 5000 legkippen zullen ook 5000 dollars boven de voederkosten opleveren. Daarbij is van voordeel van de broed- en fokdieren geen sprake, deze zijn, zooals vele andere zaken een noodzakelijk kwaad; en evenmin van dat der oogst of den mest, die eene flinke vergoeding opleveren voor de intresten van het land en de gebouwen."

„Er zijn maar 3 systemen van hoenderteelt mogelijk, die zich wel is waar in menig opzicht laten wijzigen, doch waartoe alle wijzigingen toch ook weer teruggebracht kunnen worden."

„Het eerste systeem is het hoogst kunstmatige kooi-systeem van Mr. Geyelin, zooals hij dat in zijn overigens zeer goed boek beschreven heeft. De groote fout daarvan is echter, dat de hoenders te weinig en de verzorgers te veel beweging krijgen."

„Het tweede systeem is het gewone van den landbouwer of den liefhebber, dat in alle boeken over pluimveeteelt en landbouwbladen in eindelooze variaties op hetzelfde lied wordt bezongen: „een huis met een tuin daar naast!”

Een goed plan voor een huisgezin, dat het werk niet in rekening brengt, maar dat met verlies wordt betaald, wanneer men de stadsmarkten tegen de gewone prijzen van tafelgevogelte en eieren wil voorzien.”

„Het derde eindelijk is dat, hetwelk door de natuur, lang vóór de hoenders gedomestiseerd waren, en van den vóórlistorischen tot op den tegenwoordigen tijd gevolgd is: Vrije uitloop over dag en beschutting gedurende den nacht en tegen regen, wind en zonnebrand door zoo eenvoudig mogelijk overdekte ruimten (loods, afdak); besparing van werk bij het schoonmaken der hokken door onderploegen, en verplaatsbare hokken; besparing van de omheiningskosten door het in stand houden van de wederzijdsche vijandelijkheid tusschen naburige hoendertroepen — evenzoo als bij de wilde hoenders — en het maximum van winst en minimum van arbeid en kosten zal verkregen zijn.”

Zoo ver Mr. Stoddard.

Er is echter één bezwaar, dat het door den heer Stoddard aangeprezen plan op zijne grondvesten doet schudden en het geheele, theoretisch zoo verleidelijke, doch nog niet beproefde systeem illusorisch maakt. De heer Stoddard meent n. l., dat de afzonderlijke, tot één hok behorende dieren, steeds om en bij dat hok blijven en zich van de andere, naburige troepen verwijderd zullen houden. Dat doen zij echter niet, zoodra de oppasser of iemand anders in hunne nabijheid komt. „Zij volgen iedereen, die hun slechts éénmaal voeder heeft gegeven, zelfs dan, wanneer ze zoo pas ruim van voeder zijn voorzien, en, al weten zij ook het voor hen bestemde hok terug te vinden, bij zulk een groot aantal zal er weldra eene zoo groote verwarring ontstaan, dat er aan orde en afzondering niet meer te denken valt. De heer Stoddard geeft dit toe, doch meent ook de oplossing voor dit aan zijn systeem verbonden bezwaar gevonden te hebben en wel hierin: om indirect te voeren, d. w. z. den dieren niet te laten merken, dat hun voeder wordt verschaft. Van het eerste oogenblik af mogen de kuikens niet merken, dat de oppasser zich hier of daar met hun voeder bezig houdt. De kleine hokken voor de kuikens, die op een afgezonderd gedeelte van de farm worden gehouden, zijn van voederbakjes voorzien, welke zoo zijn ingericht, dat de dieren eerst na eenigen tijd bij het voer kunnen komen. De oude hoenders ontvangen des morgens zeer vroeg hun weekvoer in hun hok, zonder dat zij den oppasser kunnen zien, en de geheele massa korenvoer, dien zij gedurende één dag behoeven, wordt op een met

stroo bedekten hoop uitgestort, vóór de hoenders naar buiten worden gelaten, zoodat hunne dagelijksche bezigheid wordt: hun voeder op te scharrelen.

Aan het zien van den oppasser kunnen ze op die wijze dus niet het denkbeeld vastknoopen dat deze hun voeder brengt. Men moet echter gedurende de 15 à 18 maanden, den gemiddelden tijd, dat de hoenders leggen, met angstvallige zorg verhoeden, dat hun rechtstreeks, al is het ook nog zoo weinig, voeder toegeworpen wordt, en dat zij zien, dat de drinkbakken gevuld worden".

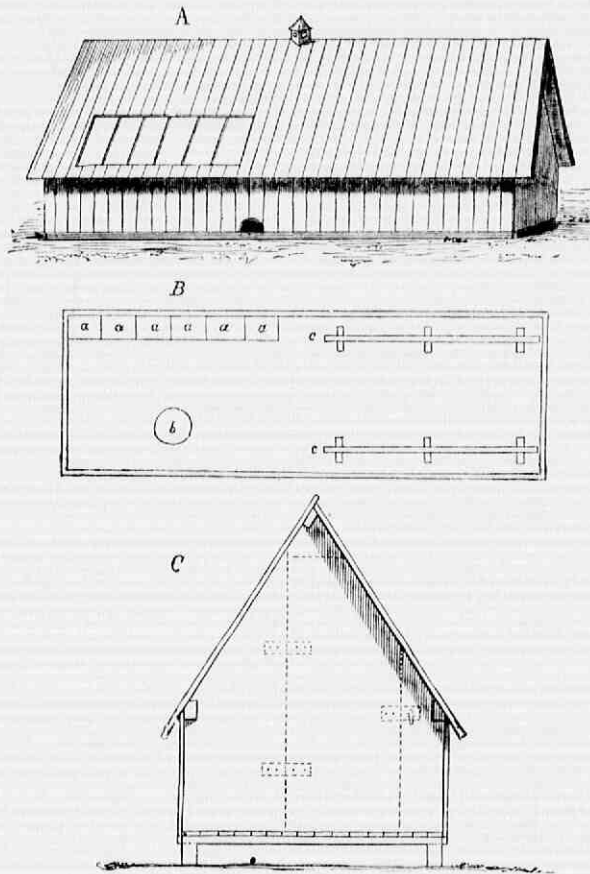


Fig. 78. Verplaatsbaar pluimveehok.

Fig. 78 stelt zulk een, reeds een weinig gecultiveerd, verplaatsbaar hoenderhok voor. De hokken moeten niet te zwaar zijn, opdat zij door één of twee paarden gemakkelijk verplaatst kunnen worden. Zij rusten op posten of balken, zoodat ze als een slede voort worden bewogen.

In het dak is een venster en op de vorst een ventilator aangebracht, zooals in A, de voorstelling van het gehele hok, is te zien, terwijl B het grondplan en C eene dwarsdoorsnede voorstelt, waarop tevens de plaatsing der deur is aangegeven. De nestplaatsen zijn in A door *aa*, de zitstangen

door *cc* en de drinkbak door *b* aangegeven. „Dergelijke verplaatsbare hoenderhokken worden op vele plaatsen aangetroffen, waar het overbrengen op een verschen bodem voor de gezondheid der dieren als wenschelijk wordt beschouwd”.

Wij hebben deze Amerikaansche plannen hier gegeven, omdat we van meening zijn, dat zij ook ten onzent op uitgestrekte terreinen met voordeel kunnen worden in toepassing gebracht en geven in de fig. 79 en 80

nog twee afbeeldingen van zeer practische, verplaatsbare hoenderhokken.

In fig. 79 kunnen we tevens zien, hoe de leghokjes zijn aangebracht en hoe ze geledigd kunnen worden, zonder dat men het hok behoeft te betreden.

Wat nu de praktijk der hoenderfokkerij aangaat, deze zal zeker redenen

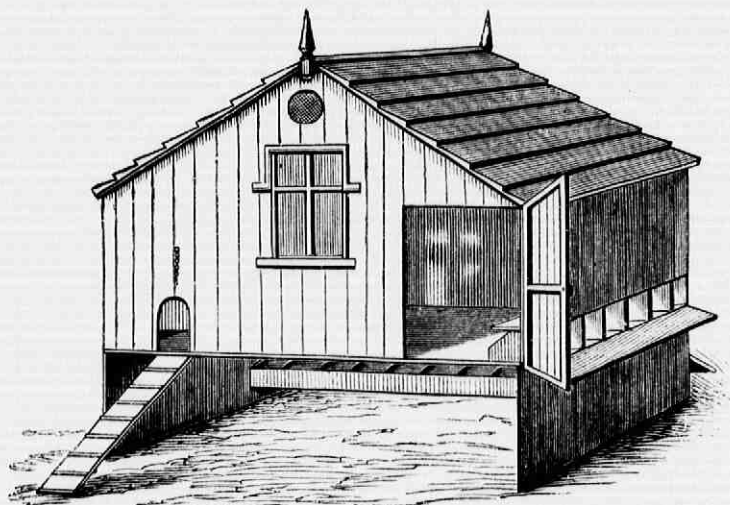


Fig. 79. Verplaatsbaar hoenderhok.

tot tevredenheid geven, wanneer men zich tot de fokkerij in het klein bepaalt en daarbij in acht neemt, wat over de huisvesting, de verzorging, de voeding gezegd is, alsmede met verstand zijne fokdieren kiest, waarover later. Wil men de zaak op groote schaal inrichten, dan dient men dat te doen in overeenstemming met het doel, dat men zich daarbij voor oogen stelt. Dat doel kan zijn.

1. Uitsluitend eierproductie.
2. Uitsluitend vleeschproductie.
3. Eier- en vleeschproductie.
4. Het mesten.

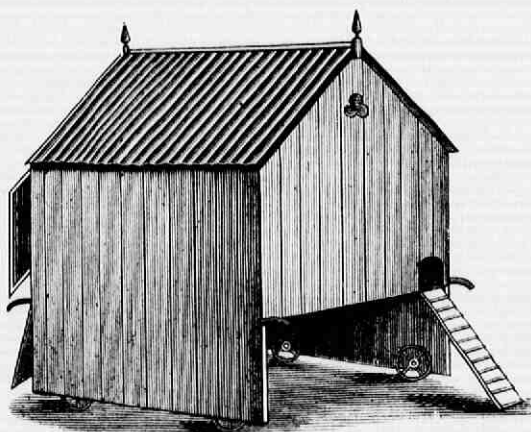


Fig. 80. Verplaatsbaar hoenderhok.

Men mag uit deze vier richtingen nu kiezen, welke men wil, de ondernemer moet nooit meenen, dat hij zijn pogen dadelijk in het eerste jaar met het meeste succes zal bekroond zien; hij zal er in de eerste plaats op moeten werken, zich zelf

hoenders te fokken, die, met het oog op zijn doel, de meest geschikte zijn.

Wie reeds aan hoenderfokkerij heeft gedaan, weet — en hem, die er nog niet aan gedaan heeft, zij het bij dezen gezegd — dat hij tevreden mag zijn, wanneer van de honderd of verscheidene honderden van de beste legrassen aangekochte hoenders de helft of het derde gedeelte werkelijk goede leggers zijn, welke meer opbrengen dan hun voeder en hunne verzorging kosten. De ondernemer moet dus in de eerste plaats zijne dieren scherp in het oog houden, alle dezulke, die niet rentabel blijken te zijn, van de hand doen en alleen van de beste legkippen verder fokken.

Hij zal dan in het tweede jaar reeds een vrij rentabele collectie hebben en, wanneer hij onder inachtneming van het hiervoor gezegde doorfokt en elk jaar de vierjarige hennen en de middelmatige leggers van de hand doet, zal hij langzamerhand een stam hoenders krijgen van de grootst mogelijke legkracht. Wat nu

1^o. het bedrijf, *alleen om de eierproductie*, aangaat, deze zal *alleen in verbinding met het landbouwbedrijf* en op een groote uitgestrektheid gronds als *nevenbedrijf* voldoende winsten afwerpen; dan echter zal die winst ook aanzienlijk zijn, omdat bij de *directe* winst uit de eieren en den mest nog de *indirecte* komt, welke voortvloeit uit het verdelgen van zoovele voor den landbouw schadelijke dieren en uit een productief gebruik van het afval, zcoals in het hoofdstuk over de voeding is aangewezen. Als hokken zijn de verplaatsbare vooral aan te bevelen, omdat men 1^o. daarin de dieren gemakkelijk daar kan brengen, waar zij — als bij 't graven en ploegen — veel ongedierte kunnen verdelgen; 2^o. om de dieren in kleine troepen over een groot grondgebied te kunnen verdeelen, aangezien, zooals we reeds vroeger opmerkten, het opeenhoopen van te groote massa's hoenders niet alleen het ontstaan van ziekten begunstigt, doch ook de eierproductie schaadt; deze zal zich alleen dan op hare volle hoogte houden, wanneer iedere familie of bijeen behorende troep niet door vreemde indringers gestoord of lastig gevallen wordt.

2. Heeft men uitsluitend *vleeschproductie*, het fokken van fijn tafelgevoelte, op het oog, dan kan men zijn doel *met* en *zonder* het houden van eigen hoenderstammen bereiken en het laatste is misschien wel boven het eerste te verkiezen, omdat de ondernemer dan veel aan grondgebied en personeel kan sparen en zijne opmerkzaamheid geheel kan wijden aan het uitbroeden, opkweken en verkoopen der dieren. Aangezien de verzending in elk geval zeker wel voor het grootste gedeelte per spoor zal moeten geschieden, is het van belang, dat de ondernemer zijn verblijf in de nabijheid van een hoofdstation kiest en dat er in den omtrek van zijne woonplaats dorpen of boerderijen enz. zijn, wier bewoners bereid zijn, de door

hem verlangde of aangeschafte fokdieren te houden, vooraf wetende, dat zij in hem steeds een bereidwilligen afnemer vinden voor de gelegde eieren.

Als wij bedenken, hoe de roomboter- en kaasfabrieken hier te lande werken met de melk, die hun door de omwonende veehouders wordt verschaft, dan komt het ons voor, dat ook eene inrichting, die de productie van fijn tafelgevogelte beoogt, op dezelfde wijze met meer voordeel zou kunnen worden gedreven, dan wanneer men daaraan ook het houden van legkippen verbindt. De omwonende pluimveebezitters konden de eieren leveren — natuurlijk van vooraf te bepalen hoenderrassen — terwijl aan de inrichting zelve gezorgd kon worden voor het uitbroeden der eieren door middel van hoenders, kalkoenen of broedmachines en voor het grootbrengen en aan de markt brengen van het gevogelte.

Het gebouw zou dan moeten bevatten: een broedlokaal, één of meer vertrekken voor het grootbrengen der kuikens, een slachtplaats, kelders, keuken en voorraadschuur voor het voeder, het materiaal enz. Voor broeden en kweeklokalen verwijzen wij naar hoofdstuk IX.

3. Voor de *eier-* en *vleeschproductie* beiden is weder verbinding met het landbouwbedrijf noodig, of hoenderfokkerij de hoofdzaak met landbouw als bijzaak, waarvoor dan een terrein van 10 à 15 Hectaren het minimum zou zijn: het beste zou nog zijn droge weidegrond met vruchtboomen, een park en een weinig bouwland; het laatste om de noodige aardappelen, knollen, wortelen en kool voor het groen- en weekvoer zelf te kunnen verbouwen. Wordt het grasveld voor de hoenders ruim groot genomen, zoodat de grasgroei daar niet wordt geschaad, dan zal deze door den mest der grazende hoenders weldra zooveel meer opleveren, dat ook enkele koeien kunnen worden gehouden voor de te gebruiken melk; daar deze echter ontroomd wordt, zal men ook boter kunnen maken en aan de verzending van tafelgevogelte die van ooft en boter kunnen verbinden.

Aan eene dergelijke inrichting kan ook met voordeel een *mesterij* worden verbonden, alsmede de teelt van *sportdieren*. Met betrekking tot het laatstgenoemde meenen we echter zeer tot voorzichtigheid te moeten aanraden, daar de afname altijd zeer beperkt is en de *liefhebberij* voor een groot gedeelte door de *mode* wordt beheerscht, waarom men wél zal doen, zich altijd alleen op het fokken van die rassen toe te leggen, die juist „en vogue” zijn.

Hier een plan voor een dergelijk bedrijf in het groot te ontwerpen, zou weinig nut hebben, daar men in den regel rekening heeft te houden met reeds aanwezige gebouwen, de algemeene eischen reeds vroeger besproken zijn en het ook bij dit bedrijf wenschelijk is de verschillende stammen en rassen zoo ver mogelijk van elkander te houden, m. a. w. verplaatsbare

hokken te gebruiken. De ruimten voor het uitbroeden en grootbrengen der kuikens zijn echter in elke boerenhoeve of groote woning gemakkelijk in te richten en voor de mesterij kan desnoods eene schuur dienen.

4. Na hetgeen hiervoor over het mesten medegedeeld is, valt er over het bedrijf, dat zich uitsluitend het mesten ten doel stelt, weinig meer te zeggen. Men moet natuurlijk ruimte hebben voor de noodige mesthokken, eenige hokruimte ter berging van de opgekochte hoenders, een slachtplaats, een magazijn, benevens keuken en voederbergplaats.

Als algemeen geldende grondstellingen voor alle dergelijke ondernemingen geven wij de volgende:

1. Bezit men zelf niet de noodige kennis van het bedrijf, dan ga men *vooraf* met een *zaakkundige* te rade, niet eerst *dan*, wanneer men de zaak reeds naar eigen goeddunken ingericht, fouten begaan en verliezen geleden heeft. Men winne de noodige informatiën niet in uit gesprekken of door briefwisseling over zekere punten — niet op de *goedkoopste* wijze — doch geve den zaakkundige een behoorlijk honorarium, daar men billijkerwijze van niemand verlangen kan, dat hij in het belang van een hem geheel vreemd persoon zooveel tijd opoffert en zijne ervaringen ten beste geeft.

2. Men huisveste in één hok of ééne afdeeling nooit meer dan 25 à 30 hoenders, houde geen hoenders langer dan vier jaren en late alleen eieren van de beste legkippen uitbroeden.

3. Voor de eierproductie zijn aan te bevelen: Leghorns, Minorca's, Hamburgers, Houdans en als winterleggers Brahma's en Langshans; over 't geheel echter geven alle, vroeg in 't voorjaar — tot April — uitgebroede hoenders wintereieren, waarom men bij de eierproductie in het groot ook vooral op vroeg broeden moet bedacht zijn.

4. Voor de vleeschproductie zijn de kruisingen van Brahma-hennen met hanen van de Fransche rassen bijzonder geschikt; goede, sterke hennen van de landhoenderslagen kunnen echter ook met voordeel worden gebezigd.

5. Mest en veeren zijn niet te versmaden nevenproducten en moeten derhalve zorgvuldig verzameld worden.

6. Nauwgezetheid in alle werkzaamheden, orde en zindelijkheid zijn de noodzakelijke vereischten bij de pluimveeteelt; ook de periodieke ontsmetting mag niet gering geschat worden.

7. Men zorg er voor, dat men alleen goede kwaliteiten eieren en tafelvogels heeft en dat deze op eene zindelijke, uitlokkende manier worden geëtalceerd en ten verkoop aangeboden; men verkoope ze of rechtstreeks aan de consumenten — hotels, restaurants en private personen — of zoek in de groote steden gerenommeerde handelshuizen, die zich met den verkoop of de expeditie naar het buitenland belasten. Eieren en gevogelte moeten

echter van een stempel of merk worden voorzien, opdat er geene verwisseling van producten kan plaats hebben, die de zaak zou kunnen benadeelen.

De vraag, waarom er sedert het jaar 1870 zoovele nauwelijks opgerichte groote hoenderparken en fokkerijen te niet zijn gegaan, meent de schrijver op grond van eigene ervaring als volgt te moeten beantwoorden:

Een algemeene oorzaak voor het geringe succes van al die inrichtingen is, dat de pluimvee-industrie — het broeden en opkweken in het groot — nog betrekkelijk van zeer jongen datum is, in den beginne de practische ervaring nog te gebrekkig was en deze eerst tegen betaling van hoog „leergeld” moest worden verworven. Verder waren de bekende groote Duitsche inrichtingen als te Ober-Ursel, Brunswijk en St. Ilgen op een zoo grootsche schaal ingericht, dat ze meer op fabrieken geleken dan op een landhuishoudelijk bedrijf, vooral door de buitengewoon groote gebouwen voor de kuikens; zoo had dat van St. Ilgen bijv. eene lengte van 150 Meter!

De welvoegelijkheid verbiedt ons, een oordeel te vellen over de bekwaamheid der ondernemers; 't is echter zeker, dat er, behalve die groote opeenhooping van dieren, nog vele andere fouten zijn begaan, die het succes bepaald in den weg stonden. OBER-URSEL wilde reeds dadelijk domineeren en als autoriteit in de kunst van pluimvee fokken optreden, zelfs vóór het nog eenig resultaat van zijn werk had gezien; het gaf een goed ingericht vakschrift uit: „De pluimveefokker en Vogelvriend” en haalde zich hierdoor, alsmede door andere kostbare en niets opbrengende inrichtingen en door het aanschaffen van dure fokstammen, een massa onkosten op den hals, welke nooit behoorlijke winsten konden afwerpen.

Brunswijk, dat onder de meerjarige leiding van den heer GRIMMER zeer tot bloei was gekomen, had het ongeluk zijnen eminenten leider te verliezen, die door een ondernemer mede naar Chili werd genomen en welk verlies niet op voldoende wijze vergoed werd.

St. Ilgen, dat eveneens onder leiding van den buitengewoon werkzamen directeur WESTPHÄLINGER bloeide en in 1884 dagelijks gemiddeld 200 stuks tafelgevoegelte verzond, verloor zijne leidende kracht door den dood en beging de groote fout, er in *Woltersdorf* nog eene tweede groote inrichting bij te bouwen, waardoor de leiding der zaak in twee zoo ver van elkander verwijderde inrichtingen des te moeilijker werd.

Kon men niettegenstaande den ondoelmatigen en veel te kostbaren aanleg in beide inrichtingen toch met zeer goed gevolg werken, in veel hoogere mate was dit het geval in het door ons zelf ingericht en bestuurd etablissement op het landgoed van Balmünster in Lotharingen.

Wij pasten hier het decentralisatie-systeem toe en verdeelden de fokstammen in 22 verplaatsbare hoenderhokken over een terrein van meer dan 12 Hectare. De dieren leefden op die wijze in de gunstigste omstandigheden; hunne gezondheid liet dan ook niets te wenschen over en de eieropbrengst was uitstekend. De broedmachines stonden in de benedenste verdieping van het woonhuis en wel 6 stuks, ieder voor 500 eieren in eene bevloerde zaal. In de bovenste etage, onder het dak, waren 5 kweekkamers, die ruimte bevatten voor 2500 kuikens. In enkele maanden tijds werden er alleen door de boeren 500 kuikens afgehaald, welke tot verbetering van de landhoenderstammen dienden, en de afzet van de, naar het systeem der Noord-Duitsche kamerkuikenteelt opgekweekte tafelhoenders was zeer gemakkelijk en voordeelig, daar we niet alleen rechtstreeks aan de consumenten leverden, doch ook aan handelaren uit Metz, Luxemburg en Saarbrücken, welke de inrichting bezochten, om persoonlijk uit te zoeken, wat ze noodig hadden.

De weide leverde, dank zij de verdeeling der hoenders over een groot oppervlak, zoo overvloedig gras op, dat wij niet alleen het hooi voor 3 koeien wonnen, doch ook nog ongeveer 70 centenaars aan het garnizoen te Metz konden verkoopen. Onze boter vond in Saarbrücken gretige en geregelde afname tegen 70 Cents het pond en ook de ooftcultuur beloofde rijke opbrengst in de toekomst. Hier mag nog bijgevoegd worden, dat het landgoed eenige jaren ongebruikt had gelegen en zeer verwilderd was.

Wij konden dus met ons succes volkomen tevreden zijn en met recht eene grootsche ontwikkeling der inrichting te gemoet zien, toen we tot onze schade bemerkten, dat we ons aan iemand verbonden hadden, wien het slechts te doen was zijn landgoed te verbeteren en productief te maken om het daarna te verkoopen. Onbekendheid met de uitzonderingswetten in het Duitsche Rijkswild was de oorzaak, dat wij, die door voordeelige aanbiedingen uit Heidelberg gelokt werden om voor gemeenschappelijke rekening de hoenderteelt c. a., op groote schaal te drijven, dupe werden, terwijl de slotheer — een gewezen Duitsche notaris — na het landgoed verkocht te hebben, met zijne millioenen naar Frankrijk trok.

We zouden echter, op grond van de in Balmünster opgedane ervaringen omtrent de deugdelijkheid van onze grondstellingen, een eventueel op te richten nieuwe fok- en mesterij in alles evenzoo inrichten. (GRÜNHALDT).

In den laatsten tijd is zekere heer Herm. Bibow voor den dag gekomen met een plan voor de inrichting van een hoenderfokkerij in het groot. In het werk „Einträgliche Geflügelzucht im Grossen." Pract. Anleitung zur Betriebs-einrichtung und Durchführung, von Herm. Bibow. Berlin 1895, bij Paul Parey, heeft hij zijne meeningen dienaangaande ontwikkeld. Genoemde heer wil, door eene bijzondere verzorging en voeding der kuikens

het zoover brengen, dat deze allen in de 5^{de} maand van hun leven beginnen te leggen en hiermede in die mate voortgaan, dat zij in 12 maanden 225 à 240 eieren, of gemiddeld 230 stuks per hoofd geven. Ofschoon we nu zelf bij onze voederwijze ook wel dergelijke resultaten kregen, dat nl. in Februari geboren kuikens met 5 maanden — een zelfs met 4 maanden en 27 dagen — begonnen te leggen, zoo durven we toch op eene zoo groote gemiddelde eieropbrengst niet rekenen, zonder evenwel de mogelijkheid te willen bestrijden, dat men tot de door Bibow geschilderde resultaten kan komen.

Want, ofschoon het ons niet aangenaam aandoet, dat de heer Bibow in zijn boek alle tot nog toe verschenen vakliteratuur deels ignoreert, deels als waardeloos gekrabbel brandmerkt, zoo verraadt hij toch een zoo grooten kennis van de grondstellingen der fokleer en van het physisch en psychisch leven van het pluimvee te bezitten, dat we om het groote belang der zaak niet geheel over zijne grondstellingen kunnen zwijgen.

Als onwederlegbaar juist en geheel met onze eigen ervaring overeenkomende moeten wij erkennen:

1. Dat de zoo zeer bewonderde resultaten der Engelsche fokkers niet verkregen worden, *omdat* het klimaat van Engeland zoo bijzonder gunstig, maar *niettegenstaande* het *ongunstiger* is dan dat in vele streken van Europa en dat ons klimaat dus volstrekt geen hindernis is om met voordeel en in 't groot pluimveeteelt te drijven.

2. Dat alleen vroeg in 't jaar uitgebroede hoenders zekere winterleggers worden.

3. Dat door eene krachtige voeding der kuikens, van hunne eerste jeugd af, de legrijpheid bespoedigd en de productiviteit verhoogd kan worden.

4. Dat ons pluimvee alleen dan zijne hoogste productiviteit ontwikkelt, wanneer het op de plaats zijner geboorte blijft en het bewaard blijft voor alles, waardoor het gestoord of verontrust kan worden.

5. Dat pluimveeteelt in het groot alleen productief kan zijn, wanneer die kunstmatig gedreven wordt, wat tevens het voordeel heeft, dat de kuikens geen ongedierte kunnen overnemen van de oude hennen, wat voor hunne krachtige ontwikkeling van groot gewicht is.

Wij moeten den heer Bibow toegeven, dat zijn systeem op degelijke grondslagen steunt en, daar hij het ook in Engeland jaren lang met succes in praktijk heeft gebracht, kunnen we zijne methode niet verwerpelijk vinden, al kunnen wij er ons ook in alle opzichten niet mee vereenigen.

Dat de heer Bibow echter alle fokkers, die zijne meeningen niet zijn toegedaan, *dilettanten* noemt, is minder mooi; ook schijnt hij niet te weten, dat het systeem van de door hem in 1877 vervaardigde en volgens hem

de eenige doelmatige broedmachine, eene uitvinding is van den heer Baumeyer en reeds voor 40 jaren gepatenteerd werd.

Wat de groote Fransche fokkerijen aangaat, kunnen we met genoeg constateeren, dat die — o. a. die van Rouillier en Arnoult te Gambais, J. Philippe Jr. te Houdan, Voitellier 1) te Mantes e. a. — zich in een voortdurenden bloei mogen verheugen, omdat de ondernemers niet vervallen zijn in de fout om hunne zaak al te grootsch in te richten en zij die — zooal niet geheel — dan toch ten naastenbij ingericht hebben als een landhuishoudelijk bedrijf.

ZEVENDE HOOFDSTUK.

Keuze der rassen en variëteiten.

Aangezien we hier alleen de economische waarde van het pluimvee op het oog hebben, mag deze ook alleen de maatstaf zijn bij het kiezen der rassen, die men daarvoor wil houden.

Wil de liefhebberij hierbij ook een woordje meespreken, zonder de hoofdzak schade aan te doen, dan is daar natuurlijk niets tegen in te brengen.

Bij de waardebepaling der te fokken huishoudelijke rassen dient men wel in aanmerking te nemen, of men alleen voor *eigene huishouding* of *tevens* of wel *voornamelijk* voor den verkoop van *eieren*, van *mager* of van *gemest pluimvee* denkt te fokken, en in het laatste geval, of men zich alleen tot de eierproductie wil beperken dan wel het mesten daaraan verbinden wil. Eindelijk komen voor het gedijen der verschillende rassen ook het klimaat, de ligging en de aard van den bodem, de uitgestrektheid van het terrein en de grootte der gebouwen in aanmerking en dient men bij het kiezen der rassen ook daarmede wel degelijk rekening te houden.

Wil men voor de behoeften van zijne huishouding fokken dan moet men behalve één of meer productierassen ook één of meer individuen hebben, die goed broeden en goede moeders voor de kuikens zijn, hetzij, dat men die neemt uit het een of ander ras, dat deze eigenschappen bezit, hetzij dat men er kan vinden, die als legsters en broedsters beide zijn aan te bevelen.

Voor kleinere of grootere boerderijen, welke aan pluimveeteelt doen om de bijverdienste, zonder daaraan juist „bijzondere zorg” te wijden, is de

1) De zaak van Voitellier is overgegaan in handen van den heer G. de Perpigna; zij levert jaarlijks ook honderden van broedmachines, die zeer geroemd worden.

keuze der beste rassen niet zoo heel moeilijk: van gekuifde hoenders en weekelijke rassen zal men zich in elk geval moeten onthouden en zich misschien wenden tot de robuste Langshans of de Hamburgers, wanneer men niet de voorkeur geeft aan het een of ander landhoenras. Heeft men hoofdzakelijk eierproductie op het oog, dan zou aan deze een Leghorn- of Minorca-haan en, bedoelt men vleeschproductie, dan een La Flèche- of Dorking-haan toegevoegd kunnen worden, terwijl als broedsters Brahma-hennen aanbeveling verdienen.

Een *weinig* „zorg” zal er echter altijd aan het houden van hoenders verbonden zijn, zoowel met het oog op het verwijderen der te oude exemplaren als van de slechte leggers, zoowel voor de teeltkeuze als voor de bloedverversching, daar er zonder die zorg van geen duurzaam voordeel sprake kan zijn. Anders echter wordt het daar, waar bij een kleiner of grooter landbouwbedrijf de zaak *alleen* of in *hoofdzaak* als landhuishoudelijk bedrijf wordt opgevat. Tot op heden wordt de hoenderfokkerij nog bijna overal in 't klein gedreven en zorgen opkoopters en handelaars voor de binnenlandsche markt en de export.

De aanzienlijke sommen, welke daardoor in het Noorden van Frankrijk verworven worden, bestaan zeker wel voor $\frac{9}{10}$ gedeelten uit kleine posten van eieren en poulardes, welke de kleine grondbezitter produceert en „waaraan die provinciën hoofdzakelijk hun meer dan gemiddelden welstand te danken hebben.”

Ook hier blijken weder de voordeelen van de „Verdeeling van den arbeid.” Voor de hoenderfokkerij als hoofdbedrijf voor den kleinen en kleinsten grondbezitter zal eene scheiding van het bedrijf naar eierproductie, kuikenteelt en vleeschproductie (het mesten) zijn aan te raden. Wil men zich tot den verkoop van eieren bepalen, dan verdienen die rassen de meeste aanbeveling, welke de meeste en tevens de grootste eieren leveren en moet men met deze fokken voor de instandhouding en verbetering van zijne eigene stammen. Dit is in verreweg de meeste gevallen veel meer aan te raden dan het aanschaffen van een geheelen voorraad jonge hoenders; een grooter productievermogen trachte men zelf te verkrijgen door omzichtig en met zorg te fokken.

Met het oog op het broeden en opkweken der kuikens, die later als mestdieren verkocht zullen worden, heeft men weder op andere eigenschappen te letten. Hierbij komen in de eerste plaats in aanmerking: zwaarte, malschheid en smakelijkheid van het vleesch, snelle groei en gemakkelijke mestbaarheid, omdat deze alleen een zekere winst garandeeren.

Wat eindelijk de „pluimveeteelt op groote schaal” aangaat, zoo is men het er tamelijk wel over eens, dat die het best rentabel is, wanneer eier-

productie, broeden en opkweken en mesten met elkander gepaard gaan. Het spreekt echter van zelf, dat men bij de keuze der te houden dieren zich ook al weder tot die rassen en variëteiten dient te bepalen, welke met het oog op die verschillende doeleinden de beste zijn, en, aangezien men wel geen hoenderras zal kunnen vinden, dat al de gewenschte eigenschappen in zich verenigt, dient men voor ieder tak van het bedrijf afzonderlijk de meest geschikte dieren uit te zoeken; dus: beste legkippen, beste broeders en moeders, beste mesthoenders. Ook heeft men daarbij — al naar de uitgebreidheid der zaak — op de onderlinge getalverhouding der verschillende rassen te letten, vooral op die der broedkippen tot de legkippen en mesthoenders; zeker zal dit dikwijls met groote moeilijkheden gepaard gaan, doch het is niettemin noodzakelijk er rekening mede te houden.

Omtrent de productiviteit der verschillende rassen zijn niet zoo gemakkelijk algemeen juiste cijfers te geven als men wel zou meenen. Zeer vele, ja, misschien de meeste fokkers en liefhebbers zijn van de betrekkelijk hooge waarde hunner lievelingsrassen vast overtuigd, en dikwijls met volle recht. Want, daar alle eigenschappen van het pluimvee, dus ook het productievermogen, door een rationeele wijze van fokken en behandelen aanmerkelijk verhoogd kunnen worden, zoo is het zeer natuurlijk, dat die met bijzondere voorliefde verzorgde lievelingsrassen gunstiger resultaten opleveren dan zij bij eene meer achtelooze of stiefmoederlijke behandeling zullen geven.

Een ander gevolg van deze feiten zijn dan de somtijds lijnrecht tegen elkander over staande meeningen aangaande de productiviteit enz. der verschillende rassen, zooals men die in tijdschriften zoowel als in boeken dikwijls vindt uitgesproken en die den niet-kenner niet weinig in de war brengen, zonder dat er juist opzettelijke misleiding in het spel is.

Over 't algemeen heeft er zich toch langzamerhand eene vrij nauwkeurige overeenstemming gevormd in het oordeel over de eigenschappen der verschillende rassen. Aangaande de eierproductie maakte Baron BIBRA te Hirtenfeld destijds — alleen echter ten behoeve van zich zelf — de volgende classificatie:

Hij onderscheidde zijne hennen als:

zeer slecht = 1, wanneer zij gemiddeld om den vijfden dag legden, dus 70 à 80 eieren per jaar gaven;

slecht = 2, als zij gemidd. om den 4^{den} en 5^{den} dag legden, = 70 à 90 eieren per jaar;

middelmatig = 3, als zij gemidd. om den 3^{den} en 4^{den} dag legden, = 90 à 120 eieren per jaar;

goed = 4, als zij gemidd. om den 2^{den} en 3^{den} dag legden, = 120 à 180 eieren per jaar;

uitmuntend = 5, als zij meer dan 180 eieren per jaar leverden.

Achter dit hoofdstuk geven we een tabellarisch overzicht van de economische eigenschappen der voornaamste rassen, waarbij wij, op de wijze als Baron BIBRA, de waarde aangeven, doch in omgekeerde volgorde der cijfers, dus: 1 = uitmuntend, 2 = goed, 3 = middelmatig, 4 = slecht, 5 = zeer slecht.

Als voorbeeld van hetgeen bedoeld overzicht ons aangaande de verschillende rassen zegt, nemen we hier het eerstgenoemde ras.

De Cochins zijn goede legkippen (2), de eieren zijn groot (2), hard van schaal (2), zij zijn goede (2) winterleggers; zij groeien snel (2), de kwantiteit van hun vleesch is zeer groot (1) of groot (2), de kwaliteit van het vleesch goed (2) of middelmatig (3); zij broeden uitstekend (1) doch zijn slechts goede (2) moeders (wat de zorg voor de kuikens aangaat); zij eten veel (2), zijn goed hard (2), gedijen uitstekend (1) wanneer ze vrijen uitloop hebben en ook in een beperkte ruimte (1). Dit voorbeeld zal voldoende zijn om het gebruik van deze natuurlijk onvolkomene en onvolledige proeven van een tabellarisch overzicht te verklaren.

Tabel 2 op pag. 302, ter vergelijking van het gewicht der verschillende rassen en hunne eieren, is eveneens onvolledig en bepaalt zich alleen tot de voornaamste landhuishoudelijke rassen, in zoover zij raszuiver of gekruist als nuthoer zijn aan te bevelen. Met het oog op de landhuishoudelijke hoenderteelt zouden meerdere opgaven van zeer veel belang zijn. De tabel geeft het gemiddelde gewicht van het groot aantal dieren, welke daarvoor het materiaal leverden, en dat der eieren bepaalt zich tot die van één- en tweejarige hennen.

Niet zonder belang is zeker eene vergelijking van het productievermogen der verschillende rassen, op zich zelf en in verband met het gewicht der hennen beschouwd. Als men aanneemt, dat het aantal eieren van den eierstok bij alle rassen 600 is (wat echter volstrekt niet bewezen is!), terwijl het eier- en lichaamsgewicht aanmerkelijk varieren, dan is het duidelijk, dat *de totale productie der verschillende rassen — op zich zelf en betrekkelijk — in betrekking tot het lichaamsgewicht opmerkelijke verschillen* moet aanwijken. Tabel 3 geeft eenige resultaten van deze wijze van vergelijken.

Van nog grooter belang zou eene berekening zijn van den tijd, in welken de legkracht der verschillende rassen geheel uitgeput zou zijn — wijl die in elk geval een aanknooppingspunt zou geven voor de bepaling der grenzen van hunne landhuishoudelijke waarde — voorop gesteld echter, dat het aantal eieren aan den eierstok bij alle rassen gelijk was, wat hier voorloopig als bruikbare hypothese wordt verondersteld. Dan zouden natuur-

lijk die rassen de nuttigste zijn, welke dat aangenomen aantal (600) in den kortsten tijd legden.

Dan zouden bijv. de Leghorns, welke vóór hun eersten rui 160, tusschen den eersten en den tweeden 180 en tusschen den tweeden en den derden 180, dus in ongeveer $3\frac{1}{2}$ jaar 520 stuks eieren leggen, te verkiezen zijn boven de landhoenders, welke nauwelijks zoovele en dan nog kleinere eieren in ongeveer $5\frac{1}{2}$ jaar leggen.

Deze en dergelijke onderzoekingen zouden voor de landhuishoudelijke pluimveeteelt van zeer groote waarde zijn en 't ware te wenschen, dat de Vereenigingen van Pluimveeliefhebbers en de Afdeelingen der Maatschappij van Landbouw er iets op konden vinden, dat er in die richting onderzoekingen worden ingesteld.

Aan de hand van de tot dusver gegeven mededeelingen kunnen wij nu echter wel met vrij groote zekerheid uit de verschillende rassen, variëteiten en kruisingen die kiezen, welke voor het door ons beoogde doel de geschiktste zijn.

In Frankrijk houdt men voor de eierproductie voornamelijk de *Houdans*, die volgens de meening van vele Fransche fokkers het stamras der goede Fransche variëteiten zijn, alsmede de *La Flèche's*, ook „*Poules du Mans*” genoemd. Als vleeschhoenders stelt men de *Crève-Coeurs* bovenaan, als het fijnste en sappigste tafelgevoelte, gemakkelijk te mesten en bovendien uitstekende eieren leverende. Hierop volgen de *Houdans*, welke, zonder gesneden te zijn, even gemakkelijk vet worden en bijna evenzoo fijn vleesch hebben, en de *La Flèche's* met dezelfde eigenschappen en bovendien de „fijnste huid.” Deze en andere Fransche rassen worden echter reeds sedert langen tijd zelden raszuiver gefokt, zelfs in de klassieke streken, waaraan ze hun naam te danken hebben, en hebben door voortgezette kruisingen of door verwaarloozing eene menigte slagen en variëteiten geleverd, onder welke die van *La Bresse*, *Angers* enz. de beste zijn. De waarde der *Houdans* wordt door de heeren ROULLIER en ARNOULT als volgt geschilderd:

„De *Houdans* overtreffen door hunne goede eigenschappen nog hunne schoonheid. De kuikens zijn in 4 maanden tijds geheel volwassen, laten zich gemakkelijk mesten en worden zeer zwaar. Een gemeste jonge hen van $4\frac{1}{2}$ maand weegt geslacht met ledigen krop en ledige ingewanden 2,3 kilogram, (de ledige ingewanden 200 gram, het zand uit den krop en de veeren 50 gram, de beenderen — met kop, hals en pooten — 250 gram, vleesch en lever 1,8 kilogram). De *pouarden* zijn uitstekend; ook is er geen ras, waarvan de hennen in gewicht zoo dicht bij dat der hanen komen. Het zijn beste legkippen, die vroeg beginnen te leggen; hunne eieren zijn groot en fraai wit van kleur. Zij zijn harder en gemakkelijker te fokken

dan alle andere Fransche rassen, minder vechtlustig enz.; het zijn echter, evenals alle best leggende hoenders slechts zeer middelmatige broedsters." Ook de heer GAYOT zou, „als hij uit de 3 genoemde rassen er *éne* moest kiezen, de voorkeur geven aan het Houdan-ras, het fraaiste onder de fraaie, de koning onder alle hoenderrassen."

Voor de meeste streken van ons land zijn als legkippen in de eerste plaats aan te bevelen: Leghorns (patrijskl. en witte) doch hier gefokte(!), Minorca's, Wyandottes, Andalusiërs, Langshans en kruisingen van deze met boerenhoenders. Vroegbroed van sterke ouders legt reeds in Augustus en gaat daarmee bij goede behandeling tot in den winter door.

Deze rassen leggen alle flinke eieren — de Wyandottes de kleinste — en zijn goed tegen het klimaat bestand; de Minorca's echter zijn de teerste.

Ook onder de boerenhoenders, de sterkste van allen, worden uitstekende leggers gevonden, doch deze eigenschap is meer individueel. Zeker is het echter, dat het „Boerenhoen" over 't geheel door doelmatige kruising zich uitstekend laat verbeteren, zoowel wat de vleesch- als wat de eierproductie aangaat.

Daar men de legkippen slechts zoolang met voordeel kan houden, als zij genoeg eieren geven, gemiddeld hoogstens 3 à 4 jaren, moet men zijn pluimveestapel jaarlijks door het aanfokken van kuikens aanvullen — of vergrooten — en om het noodige aantal hennen bij die kuikens te hebben, dient men er op te rekenen, dat de kleinste helft der uit te broeden eieren gewoonlijk hennen geeft. Men moet dus, als men niet zelf wil mesten, zorgen, dat men een uitweg vindt voor de afgedankte oude hoenders en voor het nog grooter aantal jonge hanen, die men zal krijgen.

In Frankrijk houdt men de fokhanen tot het 5^{de} jaar en fokt ook met hennen van dien leeftijd. Espanet beweert, dat naar een physiologische wet elk dier 5 à 6 maal zoo lang leeft als het tijd nodig heeft om in de lengte te groeien. Hiernaar gerekend zouden de hoenders $6\frac{1}{4}$ à $7\frac{1}{2}$ jaar leven(!). Hun toppunt van kracht echter bereiken zij op ongeveer de helft van dien leeftijd — hoenders dus tusschen 3 en 4 jaar. Daaruit zou dan volgen, dat 3 à 4-jarige hoenders ook de sterkste kuikens moeten geven en zou men, als men op grootte en kracht wilde fokken, eieren van 3-jarige hennen moeten laten uitbroeden.

Bij de Cochins is reeds opgemerkt, dat men voor dat doel eieren van twee-jarige hennen moet nemen.

Wat het doorfokken met de gekozen rassen of variëteiten aangaat, zoo is bij in alle opzichten constante stammen bloedverversching niet bepaald noodig, doch wel raadzaam, vooral wanneer het er op aan komt, de eene of andere eigenschap verder te versterken of te volmaken. Daar de haan

altijd een aanmerkelijk grooten invloed op zijne nakomelingen heeft, moet men daaraan vooral ook de noodige opmerkzaamheid wijden. Om bijv. de grootte of het gewicht van een stam te verhoogen, moet men den grootsten of zwaarsten haan uitzoeken en dien de zwaarste hennen geven. Alleen de eieren der vruchtbaarste hennen worden als broedeieren gebruikt, als men vergrooting van de legkracht op het oog heeft enz.

WRIGHT neemt aan, dat men op deze wijze de eierproductie na 5 à 6 jaren op 230 jaarlijks kan brengen, daar de productiviteit der hoenders door de domesticeering reeds vertienvoudigd is en het genoemde getal door Brahma's en Hamburgers e. a. werkelijk is bereikt en zelfs overtroffen. Bibow wil dit — zooals we gezien hebben — door gepaste verzorging en voeding bereiken. Bij eene andere familie der hoendervogels is de eierproductie zoo groot, dat zij voor ongeloofelijk gehouden zou worden, als zij niet door een ernstig natuurvorschcr, Dr. G. Bennett, en verscheidene andere getuigen gewaarmerkt was. Op sommige eilanden der Nieuwe-Hebriden moet het grootvoetige hoen — *Megapodius Freycineti* — dagelijks 2 à 4 eieren leggen; de heer Bennett, de scheepskapitein e. a. hebben echter met zekerheid waargenomen, dat een hen van deze soort aan boord van het schip dagelijks tot aan haren dood toe twee eieren legden. En welke eieren! Het hoen is van de snavelpunt tot het uiteinde van den staart 354 millim. lang, terwijl de eieren gemiddeld 76 millim. lang en 44,3 millim. dik zijn. De eieren van deze ook overigens zeer merkwaardige vogelfamilie, behooren ook tot de betrekkelijk grootste en worden door de hennen met de punt naar beneden in kuilen of ook in zand- en aardhoogten en rottende plantenmassa's gelegd, waar zij deels door de zon deels door de door gisting ontstane warmte worden uitgebroed.

Dat men ook op geschikte kruisingen bedacht moet zijn om het beoogde doel zekerder of sneller te bereiken, en dat men de nieuwe variëteiten door eene voortgezette invoering van versch bloed en door eene zorgvuldige kweeking constant in de verkregen eigenschappen moet maken, spreekt wel van zelf. De belangrijkste kruisingen zijn reeds bij de behandeling der afzonderlijke rassen genoemd.

Of men van de gekozen rassen 1—2, 1—3 of meer exemplaren zal aanschaffen of deze door den aankoop van broedeieren zal trachten te verkrijgen, is eene vraag, bij welker beantwoording verschillende omstandigheden meespreken als: de geldkwestie, tijd, gelegenheid tot bekoming van kuikens of eieren enz. De aankoop van stammen of toomen vereischt wel direct hoogere uitgaven, doch daarmede bereikt men ook spoediger en meestal ook zekerder zijn doel. En dieren, die voor ons doel hooge waarde hebben, doch wegens onvoldoende kleur en teekening geen aanspraak kunnen maken op 1^e klasse

dieren, dus op tentoonstellingen niet mee kunnen doen, zijn in den regel voor niet te veel geld wel te krijgen; acht men zulks noodig of wenschelijk, dan kan men ook, door speciaal daarop te fokken, die fouten langzamerhand gaan herstellen.

Wil men zijne fokdieren zelf kweken uit broedeieren, dan denke men er om, dat er onder de in Januari en Februari gelegde eieren meer onbevuchte voorkomen dan onder de later gelegde. Van de eerste moet men, zoo zij ons toegezonden worden, maar niet meer dan 40 % kuikens verwachten, terwijl de laatste er gemiddeld 60 en meer procent geven. De meerdere waarde der vroege kuikens als winterleggers vereffent echter dat verschil weder. Ook mag men zijn fokstammen niet te rijkelijk en te krachtig voeren, daar de eieren van vette hoenders dikwijls onbevruucht zijn en buitendien ook minder voor de fokkerij deugen. Nog valt er op te merken, dat de eieren van alle groote rassen onzekerder bevrucht zijn dan van de kleinere rassen.

TABEL I,

aanwijzende de economische eigenschappen der voornaamste hoenderrassen.

NAMEN DER RASSEN.	Eierproductie.				Vleeschprod.			Moe-der.		Voedermassa.	Gedijen.		
	Aantal eieren.	Grootte der eieren.	Hardheid der eierschaal.	Winterleg.	Snelleid van den groei.	Vleesch-massa.	Kwaliteit van 't vleesch.	Broeden.	Zorg voor de kuikens.		Gehardheid.	Met vrijen uitloop.	Opgesloten.
Cochins	2	2	2	2	2	1,2	2,3	1	2	2	2	1	1
Brahma's	1,2	2	2	1,2	2	1	1,2	2	2	2	1,2	1,2	2,1
Langshans	1,2	2	2	1,2	2	1	1,2	2	2	2	1	1	2
Maleiers	3	2	1			2	1	2	4	2	2		
Vechthoenders	2	2	2			2	1	2	1	2	1,2		
Dorkings	3	2	2		1	1	1	1	1	2	3	1	
Hamburgers	1	3	3	1	2	2	2	3	3	3	2,1	1	
Red-Caps	1	2	1	1		2	1	3	3	3	2	1	
Dominiques	1	2	1		1,2	2	1	2	2	2	1	1	
Plym.-Rocks	2	2	2		1	2	2,1	2	2	2	1	1	2
Wyandottes	2	2	2	1	1	2	1,2	2	1	2	1	1	2
Spaansche Witw.	1,2	1	2	2			2	4	4	2	2,1	1	1
Minorca's	1	1	2	2			2	4	4	2	2	1	1
Andalusiërs	1	1	2	2			2	4	4	2	2	1	1
Ramelsloher	1	2	3	1	1	2	1	1	2	3	1	1	2
Mechelsche Kookoek	1,2	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2
Leghorns	1,2	2	2	2		3	3	3		2	1	1	
La Flèches	2	1	3		2	2	1	4	3	2	2		2
Crève-Coeurs	1	1	3		2	2	1	4	3	2	2,1		2

NAMEN DER RASSEN.	Eierproductie.				Vleeschprod.			Moe- ders.		Voedermassa.	Gedijen.		
	Aantal eieren.	Grootte der eieren.	Hardheid der eierschaal.	Winterleg.	Snelheid van den groei.	Vleesch- massa.	Kwaliteit van t vleesch.	Broeden.	Zorg voor de kuikens.		Gehardheid.	Met vrijen uitloop.	Opgesloten.
Houdans	1	1	3	1	1	2,3	1	4	3	2	2,1		2
Holl. Witkuifh.	1,2	3	3					4	3	3	3		2
Padua's	3	2	3			3	2	4	3	3	3,2	2	2
Landhoenders	1,3	3	2	2,3				2	2,1	3	1	1	
Kraaikoppen	3	2	3			2	2	4	3	2	1		
Krielen	1,2	4	3	2				1	1	3	2,3	1	2
Vechtkrielen	3					3	2	1	1	3	1		
Bantams	1,3	4	3	1,3				1,2	1	3	2,3	1	2

TABEL II.

Over het gewicht van eieren, haan en hen.

NAMEN DER RASSEN.	Gewicht der Eieren.	Gewicht		Gewichtsver- houding van het ei tot de hen.
		v/d haan.	v/d hen.	
Brahma's.	62 gram	4,5—6 kilogr.	3,5—5 kilogr.	1 : 65
Cochins	60 „	5 „	3,75 „	1 : 62 ⁵
Crève-Coeurs	63 „	3,75 „	3,25 „	1 : 52
Dominiques	60 „	3,25 „	2,75 „	1 : 46
Dorkings.	65 „	4,5 „	3,5 „	1 : 63
Hamburgers	50 „	2,125 „	1,625 „	1 : 32 ⁵
Houdans	65 „	3,25 „	3 „	1 : 46
Leghorns.	63 „	3 „	2,25 „	1 : 36
La Flèches	63 „	3,5 „	3 „	1 : 47 ⁵
Landhoenders	50 „	2,5 „	2 „	1 : 40
Langshans	60 „	4,5 „	3,5 „	1 : 58
Minorca's.	68 „	3,75 „	3 „	1 : 44
Plym. Rocks	67 „	4,5 „	3,5 „	1 : 52
Ramelsloher.	55 „	3,25 „	2,75 „	1 : 50
Spaansche Witw.	70 „	3,75 „	3 „	1 : 43
Wyandottes	67 „	3,75 „	3,25 „	1 : 48 ⁵

TABEL III.

NAMEN DER RASSEN.	Eieren			Gemiddeld gewicht van de hen, in gramm.	Verhouding tusschen 't gewicht der hen en de eieren.
	Aantal.	Gewicht in Gramm.	Totaal gewicht der eieren in gramm.		
Leghorns	600	63	37800	2250	1 : 17
Houdans	„	65	39000	3000	1 : 13
La Flèches	„	63	37800	3000	1 : 12,6
Crève-Coeurs	„	63	37800	3250	1 : 11,6
Minorca's	„	68	40800	3000	1 : 13,6
Sp. Witwangen	„	70	42000	3000	1 : 14
Brahma's	„	62	37200	4250	1 : 8,8
Cochins	„	60	36000	3750	1 : 9,6
Landhoenders	„	50	30000	2000	1 : 15
Dominiques	„	60	36000	2750	1 : 13
Dorkings	„	65	39000	3500	1 : 11,1
Hamburgers	„	50	30000	1625	1 : 18,5
Langshans	„	60	36000	3500	1 : 10,3
Plym. Rocks	„	67	40200	3500	1 : 11,5
Ramelsloher	„	55	33000	2750	1 : 12
Wynandottes	„	67	40200	3250	1 : 12,4

ACHTSTE HOOFDSTUK.

Fokleer. Paring en kruising.

Aangaande hetgeen hier over de fokleer volgt, dient vooraf te worden vermeld, dat dit zich alleen bepaalt tot datgene, wat de ervaring in dezen heeft geleerd en in betrekking tot de economische zijde der pluimveeteelt: eene wetenschappelijke uiteenzetting daarvan, zooals die bijv. door Darwin aan de hand van eene zoo groote reeks van voorbeelden is gegeven, zou het bestek van dit werk zeer te buiten gaan.

De resultaten, welke eene op nauwkeurige waarneming, op methodisch ingerichte proeven enz. gegronde, algemeene fokleer tot op heden opgeleverd heeft, kunnen gevoegelijk worden samengevat onder de volgende vier wetten, welke men de grondregelen der fokleer zou kunnen noemen.

Uit deze laten zich gemakkelijk de regelen voor bijzondere doeleinden afleiden.

1. Eene of meer eigenschappen der ouders kunnen op de nakomelingen overgedragen worden; — de wet der *vererving*.

2. Uit de samensmelting der karakters van de ouders, of uit de individuele verschillen van deze kunnen nieuwe eigenaardigheden geboren worden; — de wet der *veranderlijkheid*, *variabiliteit*.

3. Verloren gegane eigenschappen kunnen weder te voorschijn komen; de wet van de *terugslag* (*regressie*), *atavisme*, *latente* of *onderbroken vererving*.

4. Door gewenning en opvoeding der voor het fokken bestemde dieren kunnen zekere veranderingen in de vormen, eigenschappen enz. verkregen worden; — de wet der *aanpassing*, *adaptie*, *verworven vererving*.

Laten wij nu de gevolgen uit deze wetten trekken en ze in algemeen verstaanbare regelen voor de praktijk inkleeden.

Wanneer men zich een plan heeft gevormd, naar hetwelk men meent te moeten fokken om het een of ander doel te bereiken, komt het er op aan, de daarvoor meest geschikte fokdieren te kiezen en die nauwkeurig te leeren kennen.

Schaft men zich fokdieren aan, dan dient men, wanneer zulks immer mogelijk is, den stamboom dezer dieren na te gaan, om zich te vergewissen omtrent hetgeen men koopt en wat men ervan te verwachten heeft. Stammen de dieren af van een door langdurige inteelt constant geworden ras of variëteit, dan kan men, met de kennis der eigenschappen daarvan toegerust, zonder tijdverlies op de meest wenschenswaardige eigenschappen fokken; zijn ze echter een kruisingsproduct, dan moet men door de eerste kuikens niet dadelijk te leur gesteld of ontmoedigd worden. Want, terwijl in het eerste geval alleen de wet der *vererving* werkt, doet in het tweede geval de wet der *veranderlijkheid* en bij het tweede geslacht ook de wet van den *terugslag* — meestal op de grootouders — haren invloed gelden. De uit eene kruising ontstane ouders brengen niet altijd de beste kinderen voort, met grootere waarschijnlijkheid echter wel de beste *kleinkinderen* (*latente vererving*).

Eene uitzondering op dezen regel vormen die producten van eene *eerste* kruising, welke door de eene of andere gewaardeerde bijzonderheid uitmunten en dan of als *eerste* kruisingsproducten voor het een of ander doel gebruikt worden (verkocht, geslacht enz.) — zooals bijv. de *eerste* kruisingsproducten van raszuivere Toulouser en Emdener ganzen, welke de ouders in grootte en zwaarte overtreffen — of voor *nieuwe* kruisingsproeven dienst kunnen doen.

Heeft men nu een goeden fokstam verkregen en wil men dien als zoodanig behouden en verder vormen, dan is het in de eerste plaats dringend noodig, dat men de kuikens in alle opzichten nauwkeurig gadeslaat om dan daaruit voor het doorfokken die individuen te kiezen en zorgvuldig te behandelen, welke voor de bereiking van het doel de meeste waarborgen bieden, wat echter volstrekt niet in zich sluit, dat men ze later niet door nog betere mag vervangen.

En dat uitzoeken is geene gemakkelijke taak. „De verschillen tusschen de individuen”, zegt Häckel, „waarop het bij het uitzoeken aankomt, zijn zeer klein. Een gewoon mensch is niet in staat die kleine verschillen op te merken, welke een geoefend fokker op het eerste gezicht in 't oog vallen. De taak van den fokker is geen gemakkelijke kunst en vereischt een buitengewoon scherp blik. Bij een enkel geslacht zijn de verschillen door een leek soms in 't geheel niet waarneembaar; door de opeenhooping dier verschillen gedurende een reeks van geslachten wordt de afwijking van den stamvorm ten laatste zeer aanzienlijk”.

Darwin zegt ergens, dat er onder duizend menschen nauwelijks één goed waarnemer gevonden wordt.

Aan te bevelen is het, om dadelijk twee stammen van het gekozen ras te nemen en deze van elkander gescheiden te houden, om zoo geschikt materiaal voor bloedversching bij de hand te hebben. *Geschikt* materiaal, dat wil zeggen zulke dieren, wier eigenschappen men door nauwkeurige waarneming als goed heeft leeren kennen. Want het is zeker, dat alleen op deze wijze een vertrouwbare waarborg voor een voordeelige bloedversching kan worden verkregen; door invoering van frisch bloed uit een onbekenden stam krijgt men dien niet, en door een onzuiveren of overigens gebrekkigen stam zou men zijn eigen stam voor langen tijd, zoo niet voor altijd, kunnen bederven, zelfs in de economische eigenschappen. Men schijnt echter bijna overal, ook in Engeland, teruggekomen te zijn van de overdreven waardeering der invoering van nieuw bloed; in Frankrijk, waar men ten minste in den laatsten tijd wegens den uitvoer naar Duitschland en Engeland bij de liefhebber-fokkers op het zuiver fokken der rassen aandringt, heeft men zich nooit bijzonder veel om bloedversching bekommerd.

Door de *kruising* of met andere woorden „door natuurlijke of kunstmatige teeltkeuze” worden die veranderingen bij de nakomelingschap te voorschijn geroepen welke men met de namen variëteiten, slagen, rassen of soorten aanduidt; en inderdaad zouden vele rassen van onze huishoenders door de huidige systematiek als soorten (*species*), ja, zelfs als geslachten en ondergeslachten (*genera*, *subgenera* enz.) gekarakteriseerd worden, wanneer zij in 't wild

levend aangetroffen werden. Wij verstaan hier onder „kruising” niet alleen de paring van verschillende rassen, maar ook die van verschillende variëteiten en slagen. Wat de wet der veranderlijkheid in het wild alleen langzamerhand in een lange tijdruimte door individueele, sexueele enz. teeltkeus — door ophooping van die kleine veranderingen — tot stand brengt, dat bereikt de door de menschenhand geleide teeltkeus, in den vorm van kruising, in weinige jaren en geslachten. De kruising bewerkt echter tevens ook, onder evenwel nog niet volkomen bekende omstandigheden, terugslag, niet alleen op de grootouders, overgrootouders enz., maar, volgens Darwin, Wallace e. a. zelfs op de vroegste voorouders, op de wilde stamsoorten der gedomestiseerde soorten en rassen. Daar echter deze laatste werking voor ons doel van geen belang kan zijn, en bovendien het onomstootelijk bewijs daarvoor zeker ook niet geleverd is, ten minste niet voor de gewervelde dieren, maken wij er slechts terloops melding van met de opmerking, dat het *bewijs* ervan tevens een bewijs voor de groote stabiliteit „der soort” in zich zou sluiten.

Wat den absoluten en betrekkelijken leeftijd der fokdieren aangaat, geldt als regel, dat de nakomelingen, wanneer die den leeftijd hebben van de ouders, ten tijde van de paring, over 't algemeen ook op de ouders, zooals die ten tijde van de paring waren, gelijken; dat alzoo bijv. de jonge hanen van een driejarigen vader in het derde jaar aan dezen gelijk worden en de jonge hennen van een vierjarige moeder in het vierde jaar op deze gelijken: *de nakomelingschap slacht naar den absoluten ouderdom der ouders* — gelijktijdige geslachtelijke vererving. Deze regel wordt echter beperkt door eene andere: dat *bij relatief verschillenden leeftijd* der ouders *de krachtigst ontwikkelde* van deze, dus die met de sterkste constitutie, een *overwegenden* invloed op de vererving der ouderlijke eigenschappen uitoefent. *Bij relatief gelijken leeftijd* der beide ouders heeft over 't geheel het *manne-lijk geslacht* (hier dus de haan) voornamelijk grooten invloed op *gestalte* en *kleur*, het *vrouwelijke* meer op de *grootte*, de *constitutie* en de *vruchtbaarheid*. Ter verkrijging van de gewenschte economische eigenschappen zal men dus in de eerste plaats met zorg de hennen moeten kiezen, doch deze toch ook met zulke hanen paren, die door hunne afstamming van vruchtbare ouders en grootouders een waarborg geven voor de verhooging der gewenschte eigenschappen.

Naast de vererving op overeenkomenden leeftijd staat de vererving op overeenkomende plaatsen, d. w. z. dat zekere afwijkingen in kleur enz. bij de ouders zich ook bij de nakomelingen op dezelfde plaats vertoonen. Zoo vertoonden twee dochters en een kleindochter van een driejarige witte Minorca-hen in het tweede jaar ieder een zwarte veer op dezelfde plaatsen

— groote vleugeldekeveeren en stuit — waar die ook bij de moeder (en grootmoeder) waren verschenen.

Algemeene regelen voor den leeftijd, waarop de dieren fokrijp zijn, kunnen moeilijk worden gegeven, daar deze bij de verschillende rassen (en zelfs individuen van 't zelfde ras) vroeger of later intreedt. 't Is in elk geval aan te bevelen, dat men slechts volwassen en rijpe dieren voor het fokken bezigt; vooral bij de zware rassen, wier beenderengestel een langeren tijd behoeft om vast te worden, is dit niet uit het oog te verliezen, daar de kuikens bijv. van te jonge Brahma's en Cochins bijna altijd aanleg hebben voor beenzwakte. De eigenaardigheden der ouders vererven in elk geval het volkomenst, wanneer deze in hun volle kracht zijn.

Bij de lichtere rassen wordt aanbevolen tweejarige dieren te paren of zelfs dieren, die in hun tweede jaar zijn. De kuikens zullen dan gelijkmatiger in de veeren komen, dan die van oudere vogels.

Om eene krachtige, alle gewenschte eigenschappen overervende nakomelingschap te verkrijgen, moeten beide ouders niet even oud zijn. De bewering, dat éénjarige hennen het best leggen en dus op dien leeftijd ook het zekerst vererven, houdt geen steek, omdat de veronderstelling valsch is: zonder gebruik van prikkelende middelen geeft geen ras in het eerste jaar — van rui tot rui gerekend — meer of zwaardere eieren dan in het tweede of derde — bij sommige rassen zelfs niet meer dan in het vierde jaar.

Nog minder valt er op te rekenen, dat éénjarige hennen groote, zware en sterke nakomelingen zouden opleveren: eigenschappen, welke zij op dien leeftijd zelve nog niet volkomen verkregen hebben.

Daarentegen verdient het wel aanbeveling, wanneer nu eenmaal één der ouders jong zal zijn, een *jongen haan met oudere hennen te paren*, zooals dat door vele ervaren fokkers ook geschiedt: het resultaat is meestal groote, krachtige kuikens, welke alle eigenschappen van de moeder des te zekerder overnemen en vererven. Men moet echter jonge hanen niet meer dan 2 of 3 hennen geven, wijl zij anders — om nog niet bekende redenen — meer hanen dan hennen verwekken. (?)

Uit het voorgaande volgt van zelf, dat de fokker theoretisch en practisch het toppunt van rijpheid van zijn fokmateriaal nauwkeurig moet kennen — bijv. de leeftijd, waarop zijne hennen het meest productief zijn — om dat voor zijne bijzondere doeleinden met zekerheid te kunnen gebruiken. Want, heeft men bijv. vererving en versterking van *alle* economische eigenschappen op het oog — bij haan en hennen meer of minder gescheiden of gezamenlijk voorkomende — dan zal alleen een *even rijp en volkomen ontwikkeld paar* eene ongeveer gelijkmatige vererving van de som dier eigenschappen waarborgen.

Eene *ongeveer* gelijkmatige vererving: want ook de overige verervingswetten doen hun invloed in goede of in verkeerde richting gelden.

Deze gelijkmatige invloed vertoont zich zeer duidelijk bij volkomen rijpe — niet even oude — ouders in de volkomen vermenging der kleuren: van *zwarte* en *witte* ouders, onverschillig of het mannelijke dan of het vrouwelijke exemplaar wit of zwart is, vallen *grijze* nakomelingen. De meerdere of mindere donkerheid van kleur of teekening hangt evenwel af van den meerderen invloed, dien de haan daarop uitoefent.

Voor economische doeleinden: een grooter productievermogen, een krachtiger gestel, grootere gehardheid enz., zal men dus zoo moeten paren, dat beide ouders die eigenschappen in zoo hoog mogelijke mate bezitten, of, als dit niet te verwezenlijken is, zal men, met inachtneming van den sexueelen invloed in het algemeen en de door den relatieven leeftijd gewijzigden invloed, de fokdieren zoo moeten kiezen, dat de bij deze gescheiden voorkomende eigenschappen op de nakomelingschap gelijkmatig — of zoo gelijkmatig mogelijk — inwerken en vereenigd overgaan.

Ter opheldering van de zaak een voorbeeld. Men heeft bijv. een bijzonder productieven stam, die echter wat al te gevoelig is voor de onregelmatigheden van het klimaat. Het eenvoudigste zou nu zijn, volkomen en gelijk ontwikkelde dieren te paren, van welke één van beiden de gewenschte gehardheid in hooge mate bezit. Kan men echter zulk een dier niet krijgen, dan heeft men te kiezen: of oude, geharde hennen met een jongeren, uit een productieven stam voortgekomen haan, of oude (4 à 5-jarige) geharde hanen met jongere hennen te paren. Het doel zal door alle drie paringen, wat de zekerheid aangaat in de genoemde volgorde, bereikt worden. Mocht de productiviteit daaronder geleden hebben, dan zal men, na het verkrijgen van de gehardheid van den stam, die gemakkelijk weder kunnen verhoogen. Want, men moet bij het verhoogen van zekere eigenschappen niet op twee of meer van die eigenschappen te gelijk fokken. Dit is een regel, die door alle ervaren fokkers bevestigd wordt.

Voor het fokken van productieve stammen is het niet onverschillig, of men meer hanen dan hennen verkrijgt, daar deze laatste veel meer waard zijn; eene daarop gerichte paring of het onderscheiden van het geslacht aan de eieren zou derhalve van het grootste belang zijn. Men heeft dan ook in deze richting tal van „ervaringsregelen” ten beste gegeven, zonder echter nog tot zekere resultaten te zijn gekomen.

Er zijn er — en daartoe behoort ook de auteur van dit werk — die aannemen, dat beide geslachten, voor zoover die in de natuur gescheiden optreden, over 't geheel, zoo niet geheel dan toch ten naastebij, in even groot aantal voorhanden zijn en dus ook steeds op nieuw in die verhouding

moeten worden voortgebracht. Verder nemen zij als bewezen aan, dat het geslacht van alle levende wezens in het ei afwisselt en dus onafhankelijk is van de bevruchting. Uit een en ander besluiten zij, dat er eene min of meer gelijkmatige en over 't geheel eene regelmatige afwisseling moet plaats hebben en dat op een mannelijk ei een vrouwelijk ei volgt en omgekeerd, wanneer n.l. alle eieren bevrucht worden en tot ontwikkeling komen. Een duidelijk bewijs voor deze regelmatige opvolging der geslachten leveren volgens hen o.a. de duiven, welke bijna zonder uitzondering twee eieren van verschillend geslacht leggen, van welke het eerstgelegde meestal mannelijk is. En hetzelfde geldt van alle familiën, geslachten en soorten, welke twee eieren leggen. Bij al die vogels echter, welke meer dan twee eieren leggen, zijn er evenveel of nagenoeg evenveel mannelijke als vrouwelijke eieren, het eerste n.l. bij een even, het laatste bij een oneven aantal eieren. De vogelkweekers in den Harz, in het Thüringer woud en elders verzekeren dan ook, dat er in een nest met 5 jonge vinken, goudvinken, grasmusschen, grauwe lijsters e. a., 2 mannetjes en 3 wijfjes zijn, of omgekeerd, terwijl er bij het tweede broedsel, dat gewoonlijk 4 eieren telt, 2 mannetjes en 2 wijfjes zijn.

Zoo laten zich ook de beweringen van de „boschornithologen” verklaren, „dat namelijk, wanneer het oudste van 5 jongen een mannetje is — en zij kunnen zulks zeer goed onderscheiden — ook het jongste (kleinste, zwakste) en het derde mannetjes zijn, en omgekeerd, wanneer het oudste een wijfje is; alsmede „dat er in sommige jaren meer mannetjes, in andere meer wijfjes zijn.” Verder wordt daardoor verklaard, hoe niet alleen op zekere tijden, maar ook op zekere plaatsen het ééne geslacht soms de overhand heeft.

Het valt evenwel niet te ontkennen, dat één der beide geslachten, en wel meestal het mannelijke, soms de overhand kan hebben. Bij onze zangvogels in de vrije natuur merkt men zulks dikwijls op. Misschien dat de wijfjes over 't geheel zwakker zijn en er dus meer van sterven. De duivenfokkers zullen ook wel opgemerkt hebben, dat er meer jonge duiven te gronde gaan dan doffers.

Deze laatste, gewoonlijk eerst uitkomende en krachtiger, spelen spoedig den baas in het nest, verdringen de duif en worden op die wijze vaker gevoed.

Deze feiten zijn hier vermeld om er het besluit uit te trekken, dat deze regel ook bij onze huishoenders moet gelden, zooals dat ook bij hunne wilde stamouders het geval is.

De meeste soorten van het gedomestiseerde pluimvee hebben deze eigenaardigheid van hunne stamouders behouden, dat zij een bepaald aantal eieren leggen — een legsel — en dan broeden. Zoo o. a. de ganzen,

kalkoenen en duiven. Alleen de hoenders en ten deele ook de eenden en parelhoenders, voor zoover die bewust of onbewust door den invloed van den mensch een grooter productievermogen hebben gekregen, maken eene uitzondering. Echter ook slechts schijnbaar. Want niet alleen dat vele hoenderrassen, o. a. de landhoenders hun bepaald aantal eieren leggen en dan, als ze niet verhinderd worden, werkelijk broeden, ook de meest productieve en weinig of geen broedlust openbarende rassen maken, na een zeker aantal eieren gelegd te hebben, een pauze van 2, 3 of meer dagen. Dat deze productieve hoender- en eendenrassen dikwijls dubbel zooveel eieren achtereen leggen als hunne wilde stamouders en de minst vruchtbare rassen of variëteiten, is een gevolg van het door kweeking vergroote productievermogen.

Aangenomen dus, dat de eieren van beiderlei geslacht beurtelings tot rijpheid komen en bevrucht worden, dan zou daaruit volgen, dat ieder legsel uit evenveel mannelijke als vrouwelijke eieren bestaat of — bij een oneven aantal eieren — één mannelijk of vrouwelijk ei meer bevat. Laat men dus een aantal in volgorde gelegde eieren uitbroeden, dan kan men bij een even aantal evenveel mannelijke als vrouwelijke jongen verwachten. En weet men — wat door proeven gemakkelijk is te bepalen — dat het eerstgelegde ei mannelijk is, dan zullen naar alle waarschijnlijkheid het 2^e, 4^e, 6^e enz. ei vrouwelijk zijn en heeft de fokker het dus in zijne macht naar believen hanen of hennen te fokken.

We kunnen hier op dit zoo belangrijke onderwerp niet verder doorgaan, doch bevelen het den physiologen dringend tot verder onderzoek aan.

Over de gevolgen der kruising is reeds in 't algemeen gesproken, en over de meest aanbevelenswaardige kruisingen der verschillende rassen onder elkander is bij de beschrijving daarvan het noodige gezegd.

Er rest nu nog, van eenige algemeene regelen te gewagen, zooals die naar de tot dusver opgedane ervaring vastgesteld kunnen worden.

Vooraf echter dient eenige aandacht gewijd te worden aan de voor de hand liggende vraag, hoe lang de invloed der bevruchting door den haan werkt. Zij is even belangrijk voor de rasdierenfokkerij als voor de kruising, doch zal bij deze laatste veel vaker in aanmerking komen. Wel is waar loopen de resultaten van de waarnemingen dienaangaande iets uit elkander, doch het veelvuldigst is, wat de hoenders aangaat, waargenomen, dat door één enkele paring *negen* eieren bevrucht worden, zoodat men voor de werkzaamheid der paring een tijdvak van 11 à 12 dagen zou mogen rekenen. Toch zijn er ook voorbeelden, dat eene hen na een enkele bevruchting door den haan 20 bevruchte eieren legde.

Van het stellen van een „wet der bevruchtingsduur” kan echter voor-

alsnog geen sprake zijn; zelfs positieve regelen voor practisch gebruik wagen we niet te geven; we dienen ons met dezen negatieven te vergenoegen: Men zorg, dat er geen vreemde hanen bij de fokstammen kunnen komen, daar zij zoowel onze rasdieren als onze kruisingsproducten voor langeren tijd, zoo niet voor altijd kunnen bederven.

Aangaande de rassenkruising geldt als eerste regel, dat men altijd zeer na of ten minste na verwante rassen met elkander moet paren. Ofschoon ook op dezen, evenals op zoo menig anderen regel, talrijke uitzonderingen kunnen worden gemaakt, is het toch niet te ontkennen, dat vooral de aanvangsers goed zullen doen zich aan dien regel te houden. Zij zullen zich daardoor behoeden voor herhaald mistasten, wat helaas, ook de pluimveeteelt grooter schade heeft veroorzaakt, dan men zich gewoonlijk voorstelt.

Nog belangrijker komt ons nu de aanwending van de hiervoor genoemde regelen over den absoluten en relatieven leeftijd der fokdieren op de kruisingen voor, vooral ook, wanneer men bedoelt economische eigenschappen te verkrijgen of te versterken, of door inteelt verloren gegane eigenschappen weder te herstellen, of de raszuiverheid in 't algemeen te bevorderen. Hier vertoont zich de kweekkunst in haar vollen glans, eene kunst, die evenmin als iedere andere van zelf tot ons komt, doch door ingespannen arbeid verworven moet worden.

Wat de zoogenoemde *inteelt* — het fokken in dezelfde familie, met verwant bloed — betreft, deze is over 't algemeen niet aan te bevelen aan hen, die bepaaldelijk om het nut hoenders houden, aangezien door het groote verervingsvermogen van zulke paren niet alleen de ontwikkeling der goede eigenschappen in de hand wordt gewerkt, doch ook der slechte en der gebreken. Al kan ook de liefhebber-fokker of de fokker van professie, die over veel tijd kan beschikken en met een scherp waarnemingsvermogen begaafd is, met behulp van voortgezette inteelt bewonderenswaardige resultaten bereiken, zoo zal de nutdierenfokker, die ook nog aan andere bezigheden zijne aandacht heeft te wijden, toch in de meeste gevallen slechts op negatieve resultaten van de inteelt kunnen wijzen. Hem is in tegendeel dringend aan te raden om, ten minste elke drie of vier jaren door den aankoop van vreemde mannelijke dieren voor bloedverversching te zorgen.

NEGENSE HOOFDSTUK.

Eieren, Broeden en Opkweken.

Men weet, dat de eieren der vogels in grootte, vorm, in textuur van de schaal, in kleur en teekening zeer verschillend zijn. Over 't algemeen bestaat

er eene bepaalde verhouding tusschen de grootte der vogels en hunne eieren, maar toch varieert deze meer of minder naar de verschillende orden, familiën en alle kleinere groepen, naar de rassen en variëteiten, zelfs naar de individuen. (Zoo leggen bijv. de roofvogels op weinige uitzonderingen na kleine eieren, terwijl de snippen zeer groote leggen). In betrekking tot de drie laatstgenoemde categorieën kan natuurlijk alleen van de gedomestiseerde soorten sprake zijn, ofschoon de op eene reeks van nauwkeurige waarnemingen berustende wet: „Ieder individu legt in den regel gelijke, of liever op dezelfde wijze gevormde, gekleurde en geteekende eieren” — zeker ook wel op deze categorieën van toepassing zal zijn. Menige fokker (ook menige huismoeder) toch kent de eieren van ieder zijner kippen, en wel aan den vorm en de kleur.

De eieren der hoenders zijn, evenals die der geheele orde der hoendervogels, naar verhouding groot of zeer groot en slechts enkele familiën leggen er van normale grootte, dat wil zeggen in verhouding tot de grootte en zwaarte der ouders, vooral der moeder.

Binnen deze typische grootte varieren nu echter de eieren van het gedomestiseerde pluimvee in grootere mate dan die van het wilde gevogelte. Wij hebben hier niet die normale verschillen op het oog, die afhankelijk zijn van den leeftijd of het verschil in grootte der rassen; wij bedoelen de door een gunstig klimaat en voordeelige gesteldheid van den bodem, door eene zorgvuldige behandeling, vooral echter door eene gepaste, goede voeding — of door het tegenovergestelde van dit alles — ontstane of vergrootte toe- of afneming der grootte en der zwaarte van de eieren: verschijnselen, die oorspronkelijk individueel te voorschijn tredend, door de stille en geheimvolle, maar zeker en regelmatig werkende natuurlijke teelkeuze of de hand van den mensch langzamerhand bevestigd zijn. Alleen in dien zin kan men de eieren der verschillende rassen groot, klein enz. noemen.

Bs. heeft jaren lang speciaal de voortplanting der vogels bestudeerd en bevonden, dat voornamelijk overvloed van gepaste voedermiddelen voordeelig werkt op het productievermogen, op het aantal en de grootte der eieren. Als bewijs daarvoor diene de vroeger reeds gepubliceerde waarneming. In het jaar 1857, dat ten deele zeer rijk aan muizen was, legden de wijfjes van buizerds, torenvalken, uilen enz. niet alleen *meer*, maar ten deele ook veel *grootere* eieren dan gewoonlijk. De eieren van den grauwen kuikendief, welke te midden van de plotseling bij milliarden te voorschijn komende muizen op de weiden (aan den mond van de Saale, tusschen deze rivier en de Elbe) in groot aantal broedden, waren toen bijna tweemaal zoo groot als gewoonlijk. De velduil, dien B. vóór dien tijd nooit broedende gevonden

had, bleef toen in buitengewoon groot aantal in die streken en legde 7 à 10 eieren, in plaats van 5 à 6. De muizen waren in 't volgende voorjaar verdwenen, dank zij de slachting, die hunne gevederde vijanden onder haar aanrichtten. Een ander bewijs van den invloed der voeding op de productie gaf B. een tweejarige witte Brahma-hen. Deze hen begon 3 Sept. te leggen, nadat zij eenige dagen met geweekte boekweit gevoerd was. Het eerste ei woog 62,5 gram; zij legde er om den anderen dag tot 17 Sept. tot een gewicht van 68,77 gr., den 18 Sept. zelfs één van 69,69 gr.; van 18 tot 28 Sept. legde zij elken dag, den 29 niet, van 30 Sept. tot 6 Oct. elken dag. Van 18 tot 28 Sept. nam het gewicht af en daalde tot 60,99 gram.; daarna steeg het weder tot 65,58 gram. Van 24 Sept. af kreeg de hen in plaats van boekweit, tarwezemelen.

Weinig minder veranderlijk dan de grootte is ook de vorm der vogeleieren, zoowel in 't algemeen, als in 't bijzonder van de hoendereieren, en die verschillen treft men zoowel bij de soorten en rassen aan als bij de familiën en geslachten. Wat de soorten en rassen der wilde- en huishoenders aangaat, wijkt de normale vorm wel is waar weinig af van de beide typische hoofdvormen der vogeleieren, de ovale en de ovate, en is die alleen of wat meer gerekt of verkort, maar toch is de speelruimte tusschen deze grenzen groot genoeg om zoo merkbare vormverschillen aan te wijzen.

De „oologische morphologie” of leer der eivormen heeft, niettegenstaande den geleerden naam, in betrekking tot de hoenders toch zooveel waarde, dat wij de afzonderlijke vormen, zij het dan ook kort, hier wel moeten beschrijven.

De eerste hoofdvorm der eieren, de ovale of gelijkheftige, kenmerkt zich hierdoor, dat de grootste dwarsdoorsnede juist door het midden van de lengteas gaat en het ei in twee gelijke deelen verdeelt; tusschen de ronding der beide einden, de basis en de punt, is weinig verschil merkbaar. Zijn de beide einden gelijkvormig gebogen, dan is de vorm elliptisch, terwijl men naar de meerdere of mindere gerektheid of gedrongenheid van den vorm ook spreekt van lang-ovaal en kort-ovaal.

De tweede hoofdvorm, de ovate, onderscheidt zich van den ovalen vorm en diens nevenvormen daardoor, dat de grootste dwarsdoorsnede niet midden door de lengteas gaat maar verder naar de basis toe, zoodat het ei daardoor in twee ongelijk lange deelen wordt verdeeld. Ook de ovaatvorm komt gerekt en verkort, lang- en kort-ovaat voor. Hoe dichter de grootste dwarsdoorsnede de basis nadert, hoe meer het spitse gedeelte den kegelvorm nadert.

Bij de eieren der wilde hoenders heeft de ovale vorm met zijne nevenvormen de overhand. Bij de gedomestiseerde komen beide hoofdvormen

met hunne nevenvormen voor, doch de ovale het menigvuldigst. Alle andere vormen der eieren zijn als abnormale te beschouwen; deze komen bij de in 't wild levende vogels niet zoo dikwijls voor als bij de gedomestiseerde. Bij deze laatste komen ook buitengewoon groote en kleine voor, de eerste soms met twee dooiers, de laatste nu eens zonder dooier dan eens zonder wit. Deze laatste worden ook *ova spuria* „spooreieren” genoemd.

Wat de kleur en teekening der eieren betreft, schijnen die der wilde hoendersoorten nooit een zuiver witte schaal te hebben. De scheikunde kent slechts twee kleurstoffen der vogeleierschalen: het Biliverdine en het Cholepyrrhine. Het eerste geeft aan de eieren van vele eendensoorten die intensief groene kleur en aan die der ganzen een zweem van groen; bij hoendereieren komt zij in het geheel niet of nauwelijks merkbaar voor. Het laatste, meer of minder roodachtig- of geelachtigbruin, geeft den eieren der wilde hoenders en alle, niet zuiver witte eieren der huishoenders, parelhoenders en kalkoenen de kleur- en teekeningstinten: lichter of donkerder roodachtig of geelbruin, dat zich over de buitenste kalklaag gelijkmatig verdeelt en bleeker wordt, en alleen in de stippels en streepjes van de teekening — ten gevolge van eene latere afscheiding — zijne oorspronkelijke intensiteit behoudt. Het zijn vooral de Aziatische rassen, welke zoo gekleurde en geteekende eieren voortbrengen. Ten gevolge van kruising en langen tijd voortgezette inteelt verdwijnen kleur en teekening (deze het eerst) langzamerhand, komen ook weder en verdwijnen op nieuw, zonder dat men hiervoor een oorzaak kan vinden. Daarom is ook de kleur geen constant kenteeken van de eieren der verschillende huishoenderrassen.

Vertrouwbaarder dan de grootte, de vorm en de kleur is de structuur van de schaal ter onderscheiding van de eieren. Tot de schaal rekent men niet alleen de beide kalklagen, maar ook het uit twee — zoo niet meer — vliezen bestaande binnenste schaalvlies en de buitenste of opperhuidlaag. Beide vlieslagen bestaan uit organische, de beide kalklagen uit anorganische stoffen; in de onderste kalklaag bevinden zich echter ook organische lichaampjes. De kalklagen bestaan uit:

- | | | |
|---------------------|---|-----------------------|
| 97 procent koolzure | kalk | } met een weinig vet. |
| 1 „ phosphorzure | „ | |
| 2 „ dierlijke stof, | met een weinig zwavel en een spoor van ijzer. | |

De kalk is deels kristalvormig, deels een amorphe massa.

De door de opperhuid omgeven, meer of min korrelige oppervlakte der schaal met hare poriën, welke zooals men algemeen aanneemt de dampkringslucht doorlaten, gaat voor het betrekkelijk zekerste kenmerk der

vogeleieren door. Er behoort echter een door veel oefening gescherpt oog toe, om de groote massa korreltjes en hunne vormen, alsmede de verdeeling, vorm en diepte der poriën enz. te herkennen en te onderscheiden; de hoendereieren zijn evenwel in dit opzicht zoo duidelijk gekenmerkt, dat men ze van alle overige, in grootte, vorm en kleur op deze gelijkende eieren dadelijk onderscheiden kan, voornamelijk, en met het bloote oog, aan de zeer duidelijke, regelmatig gevormde en verdeelde poriën.

Naar de, door prof. Erman genomen proeven, zou de luchtkamer der eieren, welke door verdamping van het eiwitwater ontstaat, geen dampkringslucht zijn, maar eene uit den dooier en het wit ontwikkelde zuurstofvrije lucht. Prof. Georg Seidlitz meent zelfs, dat het embryo voor zijn ontwikkeling geen zuurstof behoeft. (?)

Ook de onderste kalklaag vertoont naar den binnenkant toe een misschien specifiek bepaalde structuur, zooals door W. v. Nathusius, die in dit opzicht naam heeft gemaakt, is aangewezen. Ook de glans van de schaal is voor de bepaling der eieren van beteekenis. Die glans hangt, wel is waar, van den aard, de sterkte en de scheikundige of mechanische verbindingen der opperhuid af, doch wordt door de nauwe aansluiting met de buitenvlakte der bovenste kalklaag gewijzigd, of door eene zwakkere of sterkere, naar het schijnt zuiver koolzure kalkafscheiding, de kalklaag, bedekt, welke dus als de vijfde laag van de schaal kan worden beschouwd. Als een duidelijk en interessant voorbeeld van eene, door mechanische verbinding van vetstof veranderde opperhuid, kunnen de eendeneieren dienen, welke daardoor een mat overtreksel krijgen, dat met den naam olieglans wordt aangeduid en zelfs door het gevoel waarneembaar is; bij de eieren der tamme eenden is dit soms nauwelijks merkbaar, doch bij die van alle wilde eenden karakteristiek.

Voor de praktijk belangrijker is echter nog de betrekkelijke dikte en dichtheid of vastheid der eierschalen, omdat daardoor de eieren zich meer of minder laten hanteeren en bewaren en het vroegere of latere uitkomen der kuikens, d. i. de snellere of meer langzame ontwikkeling van het embryo daarvan afhankelijk is. De dikte en stevigheid der hoenderschalen zijn, in vergelijking tot hunne grootte, „groot” en „zeer groot” te noemen. En juist hierin schijnen de eieren der verschillende rassen tamelijk constant te zijn, ofschoon door uitwendige omstandigheden ontstane individueele uitzonderingen niet bijzonder zeldzaam zijn.

Opmerkzame consumenten weten dit zeer goed en kiezen ter bewaring gaarne dik- of liever dichtschalige eieren, daar deze langer goed blijven. Een in 't oog vallend bewijs voor de bewering, dat dik- of dichtschalige eieren meer tijd behoeven om uitgebroed te worden, geven de parelhoen-

ders, wier eieren 5 à 6 dagen later uitkomen dan de hoendereieren en

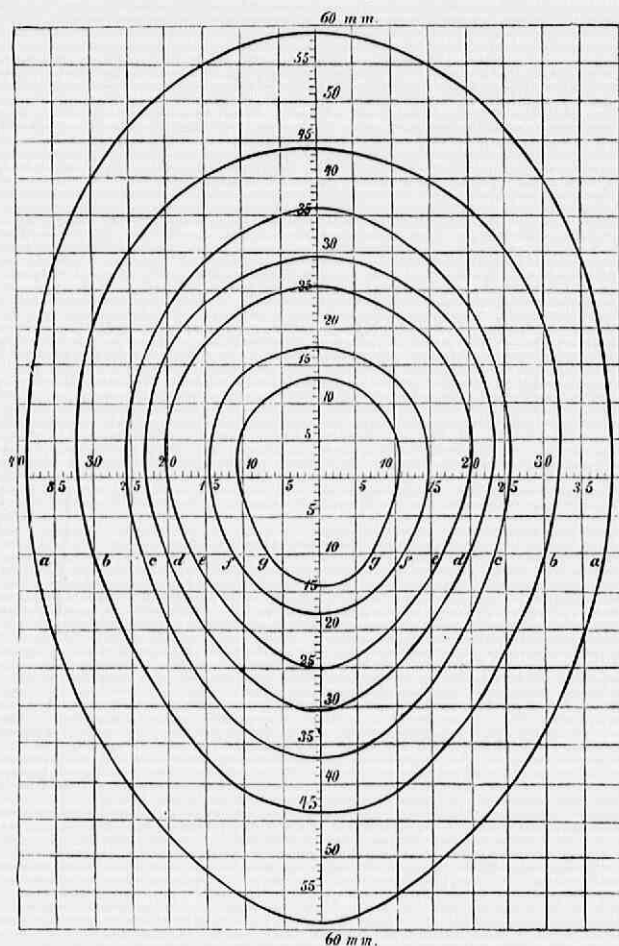


Fig. 81.

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| a. Ei van de zwaan, | e. Ei van het parelhoen. |
| b. " " " huisgans. | f. } kleine hoendereieren. |
| c. " " " het reuzenhoen. | g. } |
| d. " " " landhoen. | |

slechts 1 à 2 dagen vroeger dan de veel grootere kalkoeneieren. De parelhoendereieren behoorren echter tot die eieren, die betrekkelijk de dikste en dichtste schaal hebben, onder de geheele orde der hoenderrassen niet alleen, maar ook onder alle andere vogels.

De hier volgende tabel geeft in de tweede kolom de grootte naar de lengte der beide assen, waarvan fig. 81 eene voorstelling geeft; in de derde kolom is het gewicht van de volkomen droge en behoorlijk geprepareerde schalen, en daardoor de sterkte — dikte en dichtheid — daarvan aangegeven.

Tabellarisch overzicht van de sterkte der schalen in verhouding tot hunne grootte.

		Grootte in millim.	Gewicht in gram.
1.	Normaal hoenderei, ovaal	57 × 41	5,53
2.	" " " , ovaal	53 × 42	4,45
3.	" " " , kort ovaal	52 × 43	4,89
4.	" " " , zeer kort ovaal	50 × 41	4,84
5.	" " " , lang ovaal	55 × 38	4,01
6.	" " " , zeer lang ovaal	63 × 39	4,74

De dooier van het legrijpe ei bestaat uit den zoogenaamden witten dooier, den gelen dooier, het dooiervlies, de kiemlaag en de kiem.

De gewichtsverhouding tusschen deze beide hoofdbestanddeelen van het ei, eiwit en dooier, verschilt in het algemeen wel, doch blijft bij de hoender-eieren vrij constant als 29:15 bij versehe en als 27,6:15 bij eieren, die 14 dagen oud zijn. Bij nog oudere eieren verdampt het eiwitwater in den zomer tot eene verhouding van 22:15, wat men ook kan waarnemen aan de vergrooting van de luchtkamer.

Bij de kort en dikke eieren is de verhouding een weinig anders, daar die een dikkeren dooier hebben dan de meer gerekte.

De scheikundige analyse geeft volgens Bostock de volgende procents-gewijze samenstelling:

	Water.	Eiwitstof.	Speekselstof.	Zwavel- en zoutzure zouten.	Olie of vloeibaar vet.
Eiwit . .	85	12	2,7	0,3	—
Dooier . .	54	17	—	?	29

De minerale bestanddeelen zijn volgens Prout:

	Zwavelzuur.	Phosphorzuur.	Chloor.	Kali en natron. ten deele koolzuur.	Kalk- en kalkaarde.	Ijzer.
Eiwit . .	0,015	0,045	0,087	0,272	0,025	—
Dooier . .	0,006	0,350	0,028	0,027	0,061	Sporen.

Het eiwit bevat dus 0,444, de dooier 0,472 procent minerale bestanddeelen. De kleurstof van den dooier is volgens STAEDELER een bloedstof — *Haematoidin*, volgens GOBLEY ijzer en een galstof.

Behalve dezen tot het wezen van het ei behoorenden inhoud vindt men bij uitzondering ook nog andere, vreemde lichamen binnen de schaal. Zoo treft men aan de binnenvlakte van de schaal, en ook wel in het eiwit, grootere of kleinere korrelige kalkmassa's aan, zooals die ook op de buitenste oppervlakte van de schaal voorkomen.

In het eiwit, meestal aan den dooier, bemerkt men ook niet zelden één of meer bloedbolletjes; ja, soms kan het eiwit geheel met bloed vermengd zijn. Dit bloed komt volgens Dr. Heller uit de gesprongen bloedvaatjes van het vlies, waarin de dooier aan den eierstok gehuld is.

In den regel worden deze bloedvaatjes bij het groeien van den dooier langzamerhand uitgerektd en gescheiden en terzelfder tijd weder gesloten; geschiedt dit echter plotseling, dan ontstaat er bloeding; het bloed komt dan met den dooier in den eileider en wordt, met het eiwit vermengd, door het binnenvlies en de kalkschaal ingesloten. Er zijn hennen, bij welke deze uitzondering regel wordt, wier eieren steeds één of meer van zulke

bloeddruppeltjes bevatten, wanneer ze *elken dag* leggen; slaan ze echter één dag over, dan is in het dan komende ei gewoonlijk geen bloed: de snellere groei van de dooiers in het eerste geval verklaart dit verschijnsel na het hiervoor aangehaalde voldoende.

Verder ontwikkelen er zich niet zelden zwammen binnen de schaal, het eerst aan de schaal of aan de eivliezen, waar deze bruin, groenachtig of bruinzwart gekleurd worden, en van waar zij zich onder gunstige omstandigheden eerst door het eiwit en dan door den dooier verspreiden en het geheele ei bederven. Wanneer men eierschalen droogt, merkt men ook dikwijls, dat er onder zijn, die aan de binnenzijde zwartachtige vlekken hebben. Misschien kunnen die vlekken echter ook een andere oorzaak hebben; men heeft toch meermalen opgemerkt, dat de eieren van eenden, die vertoeven in wateren aan wier oevers eikeboomen staan en de afgevalen eikels eten, dikwijls donker gekleurde dooiers hebben en andere donkere plekken vertoonen.

In dit geval is het dus vrij zeker het looizuur, dat die verkleuring bewerkt, Dr. Heller heeft het vermoeden uitgesproken, dat de kiemen van deze zwammen reeds is den eileider in het ei geraten. Bij de eieren van spechten en eenden is dit verschijnsel ook meermalen waargenomen.

Dr. Heller maakt eindelijk nog melding van drie in den eileider en den legdarm levende wormen: één zuigworm — *Distomum ovatum*, in den eileider voorkomende, en twee dikwijls in den darm aanwezige spoelwormen — *Ascaris gibbosa* en *Heterakis vesicularis*, van welke de beide eerstgenoemde ook binnen in de eieren zijn aangetroffen.

De ontwikkelingsgeschiedenis van het vogelei, in 't bijzonder die van de hoendereieren, welke bij de dienaangaande gedane proefnemingen meestal gebezigd werden, is in menig opzicht zeer interessant en hun, die dieper op de physiologische ontwikkeling van het hoender-embryo wenschen in te gaan, kunnen we het populaire, met tal van illustraties voorziene werk van Wilh. His aanbevelen: „Unsere Körperform und das physiologische Problem ihrer Entstehung”. Bij F. C. W. Vogel, Leipzig.

Het eerste orgaan voor de ontwikkeling van het ei is de eierstok, fig. 82, die, oorspronkelijk dubbel, aan beide zijden van de lendenwervels door een vlies vastgehouden wordt. De eene helft daarvan, meestal de rechter, komt echter bijna zonder uitzondering nooit tot ontwikkeling. MECKEL zegt, dat hij die zelfs nooit heeft kunnen waarnemen. De eerste ontwikkelingsphase van het ei is een klein blaasje, follikel genoemd, welks kiem reeds in den eierstok van de jonge vogels aanwezig is. Deze blaasjes bevatten ieder een eitje, worden, naarmate de paartijd nadert, langzamerhand grooter en ontwikkelen zich, omgeven door een bekervormig beursje, dat door

middel van een steel aan den eierstok verbonden is, tot rijpe dooiers, welke dan, waarschijnlijk door samentrekking van het aan den eierstok zitten blijvend beursje uitgestooten worden en door den trechtervormigen mond van den eileider in dit orgaan geraken, dat voor de verdere ontwikkeling

van het ei dienst doet. Bij den eileider — *Oviduct* — onderscheidt men drie, niet scherp van elkander gescheiden gedeelten:

1. De eileider in engeren zin, een uit verscheidene windingen bestaand, nauw darmvormig kanaal, dat eenigszins naar links door een vlies met den ruggegraat verbonden is, en welks bovenste trechtervormige opening vrij in de buikholte uitmondt. Het nauwe onder eind van dezen trechter, waarin, zooals we reeds zeiden, de rijpgeworden dooier wordt opgenomen of opgezogen, noemt men ook de *istmus*.

2. Het wijdere middengedeelte,

de baarmoeder of eihouder — *Uterus*, en

3. Het nauwere onderste gedeelte, eigang of scheede — *Vagina*, die in het onderste deel van het darmkanaal, de cloake, uitmondt.

Elke van deze drie afdeelingen van den eileider verricht hare eigene functiën bij de ontwikkeling van het in den vorm van een dooier opgenomen ei. De dooierbol bestaat, als hij in den eileider treedt, uit den witten en gelen dooier, het dooiervlies en de kiemschijf, in 't dagelijksch leven „hanetree” of „hanetred” genoemd, met het kiemblaasje. Dat is de plaats, waar de ontwikkeling van het kuiken een aanvang neemt.

De kiemschijf, een witte vlek, bevindt zich aan de buitenoppervlakte van den dooier en blijft, hoe men het ei ook moge leggen, steeds boven.

Nu stort zich eerst uit de talrijke klieren van den eileider het nu nog homogene eiwit uit rondom den, door peristaltische bewegingen in spiraalvormige richting voortgeschoven dooierbol. In de baarmoeder aangekomen, scheidt zich het eiwit in de drie hiervoor genoemde lagen van verschillende vastheid af, terwijl hier tevens de schaal wordt gevormd. Het schaalvlies — misschien alleen het onderste — heeft zich reeds in het onderste gedeelte van den eileider, in den *istmus*, gevormd, of door de afscheiding van bijzondere klieren of door stolling van de bovenste eiwitlaag. Nu vormt

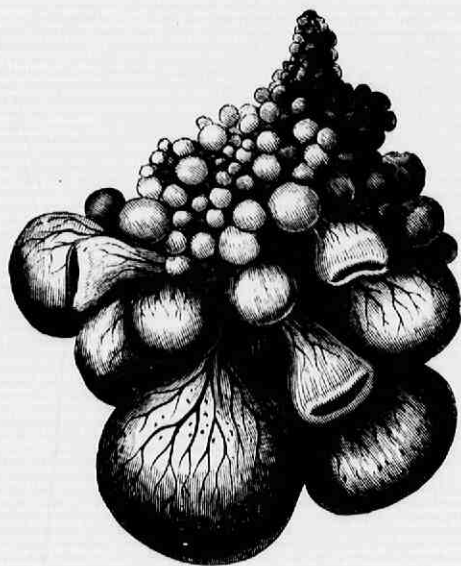


Fig. 82. Eierstok van eene hen.

zich het bovenste schaalvlies, waarop zich ook reeds dadelijk enkele kalkkorreltjes afzetten. Op de onderste kalklaag volgen spoedig een tweede en een derde en, ten minste bij vele dikschalige eieren, meer andere, welke te zamen de kernlaag vormen, die naar het schijnt alleen uit anorganische stoffen bestaat. Tegelijk met deze schaalvorming ontstaat ook de kleur bij al die eieren, welker geheele schaal gelijkmatig geel, bruin of groen gekleurd is — de radiale kleuring, waarop zich de zoogenoemde schaalteekening bevindt. Door deze teekening hier of daar vlak (tangentiaal) af te slijpen, kan men aantoonen, dat de verschillende vormings- en kleurlagen gelijktijdig ontstaan zijn.

BERTHOLD's proef en het daarop steunend bewijs, dat het op nieuw gevormde schaalvlies van een in den eileider gebroken ei niet uit spiervezels maar uit gestremde eiwitproducten gereproduceerd wordt, heeft bij herhaling dikwijls aangewezen, dat, wel is waar, de opening door een nieuw schaalvlies wordt gesloten, doch dat er, als het ei nog langer in den eileider vertoeft, ook een kalklaag overkomt en zelfs, als de kleuring reeds begonnen was, ook een zwakke kleurlaag. Na de kalklaagvorming, de kleuring en de teekening omsluit eindelijk de dunne opperhuid het nu volkomen legrijpe ei; slechts in enkele gevallen wordt deze nog weder zwak gekleurd, terwijl ze bij verschillende vogelsoorten ook wel een zeer levendig gekleurde teekening verkrijgt, die zich echter gemakkelijk verwijderen laat.

Eerst als de schaalvorming afgeloopen is, worden de eieren der hoenders, ook die der wilde soorten, van kleur en teekening voorzien, want alleen de bovenste laag der schaal is van het galbruin doortrokken; de overige lagen zijn zuiver wit. Het geheele ontwikkelingsproces van het ei, van de bevruchting tot de legrijpheid, duurt bij het huishoen 23 uur of langer; waarschijnlijk ook — in het zeldzame geval, dat er 2 eieren binnen 12 uren tijds gelegd worden — in korteren tijd, ofschoon nauwkeurige waarnemingen en onderzoekingen dienaangaande tot op heden, naar het schijnt, ontbreken.

Het wil ons echter voorkomen, dat, indien er 2 eieren binnen de 12 uren gelegd worden, zulks niet juist geschiedt, omdat het ontwikkelingsproces in

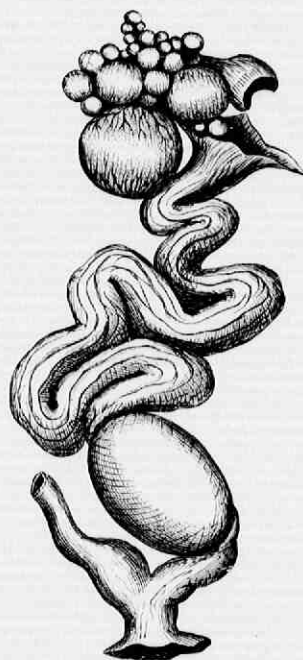


Fig. 83. Eileider.

dien korten tijd afloopt, maar doordat enkele uren na elkander twee rijpe dooiers in den eileider werden opgenomen. Ten opzichte van de eieren met dubbelen dooier neemt men ook aan, dat twee dooiers te gelijker tijd los en in den eileider geraken.

Het volkomen gevormde ei wordt nu gelegd met het stompe eind vooraan.

Fig. 83 geeft eene afbeelding van de beide vrouwelijke genitaliën, den eierstok, *Ovarium*, en den $\frac{1}{2}$ meter langen, meermalen gekronkelden, elastischen eileider, *Oviduct*, met de hiervoor genoemde afdeelingen: trechter, *Infundibulum*, eileider in engeren zin, eihouder, eigang en cloake. Aan den eierstok is nog de gesteelde kelk zichtbaar, die den laatsten rijpen dooier aan de trechtervormige opening van den eileider heeft afgegeven. Het van eiwit en schaal voorziene ei bevindt zich reeds in den eihouder, uit welken het door de scheede in de cloake treedt en gelegd wordt.

Het „gelegd worden” is de regel, waarop echter ook uitzonderingen zijn. Men heeft namelijk voorbeelden van „werkelijke buikholtezwangerschap” — voor zoover bekend, alleen bij hoenders en in één geval bij een kalkoen waargenomen -- waarbij men dooiers, eieren met en zonder schaal, zelfs meer of minder ontwikkelde jongen, meestal door een zakvormig vlies omgeven, in de buikholte en niet in den eileider of den legdarm heeft gevonden. Aan de door pastoor Göze, Morand, Kanold, Geissler, Tabarrani en Seidlitz vermelde gevallen kunnen we nog die van Bechstein en baron R. König te Warthausen toevoegen. Baron K.—W. vernam door een persoonlijk onderzoek bij de vrouw van den predikant Täubert in Thorand, dat deze in de eerste helft van April 1851 een doode kip had gekocht, die in een gebarsten vlies in de ingewanden besloten, een heel klein, maar tamelijk goed gevormd kuikentje bij zich droeg, waarvan kop, pooten en nagels duidelijk zichtbaar waren. Van een ander omhulsel dan de vliezige zak was niets te bespeuren; de zak was incengefrommeld, grooter dan een walnoot en bevatte nog sporen van een opgedroogde stof (Eiwit?). Het embryo was doorschijnend en onrijp. De hen was sterk en gezond geweest en had maar zeer kleine eieren aan den eierstok.

We zullen ons hier echter van theoretische beschouwingen over deze en dergelijke zaken, alsmede over het ontstaan van onregelmatig gevormde eieren, welker ontstaan door in- en uitwendige oorzaken zeer goed te begrijpen is, moeten onthouden en ons weder op practisch gebied begeben.

Wij bepalen er ons toe, drie stadiën uit de ontwikkeling van het embryo te beschrijven en af te beelden. De eerste stelt het met bloedvaten doorweven membraan voor, tegen het einde van den derden dag der bebroeding. Men kan het bij witte eieren met niet te dikke schaal, wanneer men die tegen het licht houdt, zien in den vorm van een donker net, het eerste

teeken van bevruchting der te broeden gelegde eieren. Nog duidelijker kan men het waarnemen door middel van een eierspiegel, van welke die, welke van een lamp en reflector voorzien zijn, het meest zijn aan te bevelen, omdat die den geheelen inhoud van het ei voldoende verlichten.

Fig. 84 geeft ons een voorstelling van dit — ook respiratievlies genoemde — omhulsel van het embryo, waaraan men op den vierden dag reeds den kop met de groote oogen, den romp, het begin der ledematen en het staarteinde

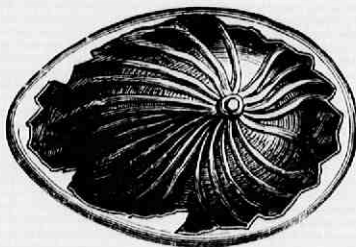


Fig. 84.
Hoenderei na 3 dagen broedens.



Fig. 85. Hoenderembryo
op den 11den dag.

kan onderscheiden. Het embryo is tot aan de geboorte in een dun, het geheele lichaam insluitend vlies gehuld.

Tegen ongeveer het midden van den broedtijd, op den elfden dag, zijn de in- en uitwendige organen reeds zeer duidelijk ontwikkeld. Het oog, waaraan men reeds de afzonderlijke deelen onderscheiden kan, beslaat nog ongeveer de helft van den kop; snavel, neus- en oorgaten en de geledingen der ledematen zijn duidelijk te zien; de veeren beginnen door te breken. Fig. 85.

Van nu af aan neemt het kicken, wiens bewegingen van den 11den dag af waar te nemen zijn, snel in groei toe. Op den 19den dag kan men de ontwikkeling der verschillende organen over 't geheel als afgeloopen beschouwen. Het kicken verbreekt met zijn snavel het vliesje, dat de luchtkamer afscheidt, zet zich uit, ademt vrij door de longen, neemt snel in kracht toe, zijne bewegingen worden heviger en de spieren en pezen worden voorbereid tot het aanstaande, belangrijke werk: het verbreken van het omhulsel. Fig. 86.

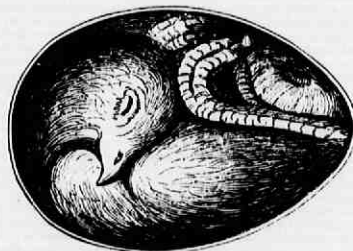


Fig. 86. Kicken tegen 't einde
van den 19den dag.

De dooierzak is nog altijd met de voedingsvaten verbonden en wel door het laatste overblijfsel van de navelspleet, waardoor de voedende dooier toegang tot het lichaam wordt verschaft, zoo als in fig. 87 duidelijker is te zien. Eerst bij de geboorte van het kuiken wordt die zak in de buikholtte

opgetrokken en dient dan gedurende de eerste 24 à 48 uren tot voorraadschuur, waaruit het jonge dier zijn voedsel put.

Meestal één dag voor het uitkomen begint het kuiken met het doorbreken van de schaal, die ten gevolge van mechanische en chemische inwerking bij het bebroeden aan dikte en stevigheid heeft verloren. Dit verlies strekt zich echter niet of niet merkbaar uit over dat gedeelte van de schaal, waar zich de luchtkamer bevindt, die tegen het uitkomen van het kuiken zeer groot is. Op de grens van dit gedeelte der schaal begint het bevrijdingswerk en wordt dit voortgezet, totdat de schaal zich in tweeën scheidt. Deze deelen schuiven gewoonlijk van zelf in elkander of worden door de moeder in elkander geschoven om meer ruimte in het nest te maken. De vrij levende vogels dragen ze, zooals bekend is, spoedig in den snavel weg om ze gewoonlijk een eind van het nest verwijderd te laten vallen.

Om het moeilijke bevrijdingswerk gemakkelijker tot stand te kunnen brengen, heeft het kuiken op de punt van den bovensnavel een vrij scherp en hard uitwas, waarmee het bij langere of kortere tusschenpoozen — soms

van 10 minuten en langer — één, twee of meermalen tegen de schaal stoot. Ofschoon nu die schaal door het broeden wel brozer is geworden, wordt er voor het doorbreken daarvan toch nog vrij wat kracht vereischt en het moet ons wel verwonderen, dat het dier die in zijne ongemakkelijke houding, welke zoo weinig beweging toelaat, kan ontwikkelen. De kop ligt daarbij nog altijd onder den rechtervleugel, in zeer enkele gevallen onder den linker. Alleen door herhaaldelijk stooten op dezelfde plaats ontstaat er eindelijk een barst,

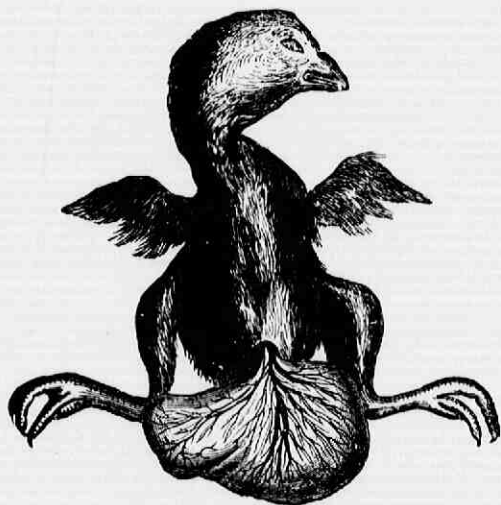


Fig. 87. Kuiken op den 19den dag uit het ei gesneden.

waardoor de arbeid gemakkelijker wordt. De langere of kortere duur van dit proces hangt af van de meerdere kracht van het dier en is zeer verschillend.

Het pas uit het ei gekomen kuiken is door een dun eiwitvliesje omgeven, dat echter in stukjes of schubbetjes afvalt, zoodra het diertje door de broedwarmte droog is geworden.

Nu is het van alle omhulsels en boeien bevrijd en begint een nieuw zelfstandig leven.

De voor het broeden bestemde eieren neme men — wat echter ook aan te raden is voor de eieren, die voor de consumtie bestemd zijn — elken dag uit het nest en beware ze, van den datum voorzien, op een droge, koele plaats. Hiervoor kunnen best niet te diepe bakken of schuifladen dienen, waarvan de bodem met haksel of kaf is bedekt; zemelen of zand zijn minder aan te bevelen. Daarin legge men ze, zooals ze in de nesten liggen, het liefst zoo, dat ze elkander niet raken; ze op de punt of het stompe eind (de basis) te plaatsen is onnatuurlijk en nadeelig. Maakt men door een of ander teeken op de eieren ook duidelijk, van welke kip ze zijn, dan loopt men, al bewaart men er ook van meer kippen bij elkaar, in geen geval gevaar, dat men ze met elkander verwart.

Voor de consumtie blijven de eieren echter het langst goed, als men ze met de punt naar boven op de eierrekjes zet, daar het water in dien stand minder verdampt. (?) In 't algemeen beware men ze altijd zoo, onverschillig, wat men er vooraf mee doet om ze beter te conserveeren.

Aangezien de ouderdom der eieren van invloed is op den duur van den broedtijd — oudere eieren komen later uit dan verse — kieze men voor ieder broedsel eieren van ongeveer denzelfden ouderdom of in volgorde na elkander gelegde, daar deze meer gelijktijdig uitkomen. De pas gelegde eieren komen het zekerst uit.

Dikwijls echter komen oudere eieren ook goed uit. Hoendereieren behouden hunne kiemkracht gewoonlijk 18 à 20 dagen, doch men is zekerder, als men ze niet ouder neemt dan 14 dagen. Columella en Plinius rieden reeds aan, niet boven de 10 dagen te gaan; laatstgenoemde voegt er nog bij, dat *pas* gelegde eieren *onvruchtbaar* zijn. (!)

Naar den vorm zijn de kort-ovale eieren de zwaarste; deze hebben betrekkelijk den grootsten inhoud en kunnen dus, onder overigens gelijke omstandigheden, de krachtigste jongen geven; zware en gedrongen hoenders leggen in den regel ook eieren van dien vorm.

Bij het uitzoeken der broedeieren lette men ook nog op de schaalvorming: alle dezulke, die barsten, grove oneffenheden of eene opvallend dunne schaal hebben, legge men liever ter zijde en eveneens de buitengewoon groote en kleine.

Het broeden.

De vraag, of de kunstmatige broeding door middel van machines al of niet boven de natuurlijke te verkiezen is, hangt van den omvang van het bedrijf, het jaargetijde enz. af. Daarover echter later, om eerst over het zetten der broedhennen te spreken. Wij kennen reeds de rassen, welke de beste moeders, de beste kloeken leveren; de Brahma's en

de kruisingen daarvan met boerenhoenders hebben bij ons de voorkeur boven alle andere: na deze de Cochins en de bastaarden daarvan. Ook onder de boerenhoenders worden er echter zeer goede kloeken gevonden.

Behalve hoenders worden ook kalkoenen voor het broeden gebruikt. Zelfs de hanen der kalkoenen broeden nu en dan zeer goed en in de fazantenparken worden beide voor dit doel gebezigd.

Het zijn bijna zonder uitzondering goede, domme, onvermoeide broedsters, vroeg in het voorjaar reeds bereid om de voor hen zoo ondankbare taak te vervullen; en neemt men hun de pas uitgekomen kuikens af, dan zetten ze zich getroost weder tot een tweede of derde broed. Zij worden echter door te vaak achtereen te broeden vrij wat verzwakt, zoo zelfs, dat zij de opgedane zwakheid niet weer te boven komen; men moet ze daarom niet vaker dan tweemaal laten broeden. Ook als moeders zijn zij zeer vertrouwbaar; zij leiden, verzorgen en verwarmen de kuikens met groote zorgvuldigheid en verdedigen die met grooten moed tegen katten, honden, roofvogels enz.

Zij hebben echter ook hunne schaduwzijden. Hun gewicht, hunne lomphheid, domheid en vrees — soms voor de onschuldigste kleinigheden, die hun ongewoon zijn — en hunne drift richten dikwijls vrij wat schade onder de broedeieren en de kuikens aan, waarom men ze vóór alles van alles wat buitengewoon is verwijderd moet houden. Men doet goed, ze dagelijks twee maal 10 à 15 minuten van het nest te nemen en wat rond te jagen; daarna zet men hun gerst enz. en water voor en, als ze gegeten en gedronken hebben, zet men ze weder op het nest, daar men anders niet zeker is, dat zij niet ergens anders blijven zitten of op een ander nest gaan, na eerst de bezitster daarvan verdreven te hebben.

Men moet de kalkoenen niet meer dan 25 hoendereieren onderleggen bij vroeg en laat broeden; wel kunnen zij er enkele eieren meer bezitten, doch niet meer kuikens, van welke er dus door onvoldoende bedekking toch licht eenige verloren zouden gaan.

De broednesten voor de kippen maakt men het best als volgt: op een onderlaag van zand en houtasch, die in 't midden een weinig uitgehold is, legt men varens, heide enz. en daarop een zachtere laag van hooi of stroo, dat men in het midden een weinig indrukt, opdat de eieren niet naar de zijden kunnen rollen. Hierin legt men de broedeieren, de klok wordt er op gezet, de datum, 't aantal eieren en misschien nog andere notitiën op een bordje er boven vermeld en — de zorg voor de eieren wordt nu aan de hen overgelaten. Aan wilde, vreesachtige of ons onbekende kippen kan men echter niet altijd maar zoo een broedsel eieren toevertrouwen. Men houde deze eerst een geheelen dag in een donkere kist of mand en legge haar een ei onder. Des avonds bij lamplicht zet men haar dan op het eigenlijke

broednest, waarin men twee of drie eieren heeft gelegd, of men plaatst de kist of de mand zoo, dat de kip *in* het nest kan zien, waardoor zij dit ook zelf wel opzoekt. Zit zij op het nest, dan sluit men dit af en opent het den volgenden morgen voorzichtig weder om de hen gelegenheid te geven van het voor haar klaar gezette eten en drinken te gebruiken. Gaat zij daarna van zelf weer op het nest en herhaalt dit ook voor den tweeden keer, dan kan men haar, terwijl zij van het nest is om te eten, zonder zorg het volle aantal broedeieren in het nest geven.

Toch mag men tijdens het broedproces de eieren niet geheel en al uit het oog verliezen en ook dient men de broedende kippen te verzorgen en over haar een wakend oog te laten gaan. Als deze niet van zelf van het nest komen om te eten en te drinken enz., dient men ze er af te nemen en, nadat ze gegeten en gedronken en een zandbad genomen hebben, te zorgen, dat ze hare plaats op het nest weer innemen. Op den 6^{den} dag worden de eieren geschouwd en de aanwezige onbevruchte verwijderd; op den 17^{den} dag giet men, terwijl de hen aan haren maaltijd is, een liter heet water om den rand van het nest of wat lauw water tusschen de eieren, zoodat de onderste zandlaag vochtig wordt. Dit vocht gaat de verdikking van het nog aanwezige eiwit tegen en bevordert de vrije beweging van het kuiken en het doorbreken van de schaal. Bij deze voorzorg zullen de kuikens zonder onze hulp, die altijd min of meer van twijfelachtig nut is, op den 21^{sten} dag uitkomen, of bij koud weder ook wel één of twee dagen later.

Wright is op de gedachte, om de onderlaag van het nest te bevochtigen, gekomen door de opmerking, dat de verschillende hoendervogels in vrijen staat een nestholte maken in vochtige aarde en liefst zoo beschut door gras of struikgewas, dat het vocht niet spoedig verdampt. De prairie- en zandhoenders enz. broeden slechts in den regentijd, terwijl nog andere hunne eieren in vochtige mesthoopen leggen om ze door de zich daarin ontwikkelende warmte te laten uitbroeden.

Als algemeenen regel neemt men aan, dat de broedhen hare eieren voor niet langer dan een half uur mag verlaten en bij een lage temperatuur slechts een kwartier, ten minste gedurende de eerste twee weken. In het laatste derde gedeelte van den broedtijd behoeft men niet meer zoo angstvallig op een paar minuten te zien, want er zijn voorbeelden van, dat eieren, die 48 uren lang onbedekt hadden gelegen, toch nog flink ontwikkelde kuikens gaven. De meerdere of mindere warmtegraad en vochtigheid der lucht spelen in deze natuurlijk een belangrijke rol.

Naar de onderzoekingen van DABESTE blijft het embryo in hoendereieren, die 3 dagen bebroed zijn, bij eene luchtwarmte van 16° nog 7 volle dagen in leven en bij eene warmte van 12° nog 6 dagen. Bij verdere bebroeding

ontwikkelde zich het embryo wel, doch kwam later uit, waaruit mag worden besloten, dat de ontwikkeling gedurende de afkoeling of geheel of gedeeltelijk stil stond. Bij een temperatuur van 1 à 2° leefden de embryo's nog 24 uren.

Wil men vooraf gaarne weten, hoeveel eieren er zullen uitkomen, dan kan men dit gewaar worden door ze 1 à 2 dagen vóór het verstrijken van den broedtijd in een ruimen schaal of bak met tot 32½° verwarmd water te leggen, zoo, dat ze geheel door het water bedekt worden. Aan de eieren, waarin zich levende kuikens bevinden, zal men na enkele minuten beweging kunnen waarnemen; men mag de eieren gerust een kleine 10 minuten in het warme water laten liggen en ze nat weder onder de klok leggen; ze komen er zelfs des te beter door uit.

Deze proef gaat echter niet altoos door in dien zin, dat de eieren, waaraan geene beweging valt op te merken, juist alle geene of doode kuikens zouden bevatten; doch ook overigens heeft deze proef weinig practische waarde, omdat het al zeer weinig uitmaakt of men 1 à 2 dagen vroeger te weten komt, hoeveel kuikens men van een broedsel verkrijgt.

Moet men een kuiken bij het uitkomen helpen, omdat het de schaal niet kan verbreken, dan doet men zulks het best in ongeveer 30° warm water en op eene warme plaats. Ook overigens dient men er de uiterste voorzichtigheid bij in acht te nemen, want stort men bij deze operatie ook maar één druppel bloed, dan is het kuiken in de meeste gevallen verloren. Natuurlijk zorgt men er voor, dat de snavel van het diertje niet onder water komt, daar het dan toch nog zou stikken.

In Frankrijk doopt men de broedeieren in koud water, vóór men ze in het nest legt, wat vooral aangeraden wordt, als het nest niet op een eenigszins vochtigen bodem staat.

Wat het aantal eieren aangaat, dat men eene hen kan onderleggen, dit is geheel afhankelijk van de grootte der eieren, van de grootte en de bevedering der hen, alsmede van het jaargetijde. De hen moet niet alleen de eieren goed kunnen bedekken, doch later ook de jonge kuikens onder hare vleugels kunnen koesteren en daarmede heeft men dus wel rekening te houden, voornamelijk bij vroeg en laat broeden, als de lucht zelf koeler is.

In Engeland en Frankrijk geeft men de hen in dat geval meestal 7 à 9 eieren en in warmere tijden 11 à 13. In Frankrijk bezigt men echter hoofdzakelijk kleine rassen voor het broeden en in dat geval kan men één hen ook moeilijk meer eieren onder geven. Of men dus 11, 13, 15 of 17 eieren zal nemen, hangt van tal van omstandigheden af; gewoonlijk neemt men een oneven aantal, omdat men die regelmatiger in het nest kan verdeelen dan een even aantal.

Kunstmatig broeden.

Vroegbroedkuikens, daarover is men het algemeen eens, zijn van groot belang zoowel voor het verkrijgen van vroeg leggende leghoenders en winterleggers als van goede exemplaren voor de tentoonstellingen; ook kan men bij verkoop voor vroeger jonge hoenders den hoogsten marktprijs bedingen, zoodat het vroeg broeden ruimschoots de kosten vergoedt, die aan de verwarming van de verblijfplaatsen worden besteed. Wil men in het klein fokken, dan levert het vroeg broeden geen bijzondere moeilijkheden op. Men zet de broedkip op de eene of andere plaats in de verwarmde woonkamer en de kuikens vinden in de nabijheid van de kachel voldoende warmte om te gedijen.

Wanneer men echter op eenigszins groote schaal met oordeel wil fokken, komen er, zooals reeds is opgemerkt, vrij wat moeilijkheden kijken. Is het alleen om het mesten te doen, dan kan men, zooals ook bijna overal geschiedt, de noodige kuikens door aankoop verkrijgen. Dit gaat echter niet, wanneer men groote toomen leghoenders verlangt, van wier meerdere of mindere productievermogen de winst en dus het bestaan afhankelijk is.

Een hoofdbezwaar zal bovendien altijd blijven, een voldoende aantal broedsche kippen te krijgen, ofschoon men door een oordeelkundige en zorgvuldige teeltkeuze ook in dezen veel vermag. Toch is dit voor het fokken in het groot nog altijd een vraagstuk, dat op eene voldoende oplossing wacht.

Of het bezwaar door broedmachines uit den weg kan worden geruimd?

Voor de fokkerij in het groot is o. i. het kunstmatig broeden onontbeerlijk; niet alleen dat men langs dien weg zooveel kuikens kan bekomen als men verlangt, doch het is ook goedkooper dan het natuurlijk broeden, omdat hiermede veel meer arbeidsloon kostende zorg en werkzaamheden gepaard gaan. Ook procentsgewijze zal men met eene broedmachine betere resultaten verkrijgen dan met broedkippen, omdat onder deze altijd wel worden gevonden, die als broedsters minder goed voor hare taak geschikt of vechtlustig zijn, waardoor menig ei en kuiken verloren gaat.

Een noodzakelijk vereischte echter is, dat men *goede* machines heeft, welke voldoen aan de volgende voorwaarden:

1^o Moeten zij door middel van een automatischen warmtereguleteur steeds een temperatuur kunnen behouden van 32° Réaumur, 40° Celsius of 104° Fahrenheit.

2^o Moet in de Eierlade voldoende luchtverversching kunnen plaats hebben.

3^o Moet er van uitdrogen der eieren geen sprake kunnen zijn.

4^o Mag de verwarming geen brand- of ander gevaar opleveren en geen onaangename lucht met zich brengen.

50 Moet zij zoo eenvoudig mogelijk in de behandeling zijn.

Wij kunnen hier geene — anders wel interessante — geschiedenis geven van de ontwikkeling der kunstmatige broederij, noch een overzicht van het groot aantal broedmachines, die in de laatste 20 jaren door de Amerikanen,

Engelschen, Franschen, Duitschers en onze eigen landgenooten in den handel zijn gebracht, doch moeten ons bepalen tot de voornaamste, die, voor zoover wij weten, nog steeds bevredigende resultaten opleveren.

Men kan de nieuwere broedmachines gevoegelijk in twee hoofdgroepen verdeelen n.l. zulke, waarin de eieren zich in eene ruimte bevinden, waarvan de lucht verwarmd wordt (warme luchtmachines), en zulke, waarin de eieren die warmte ontvangen van een

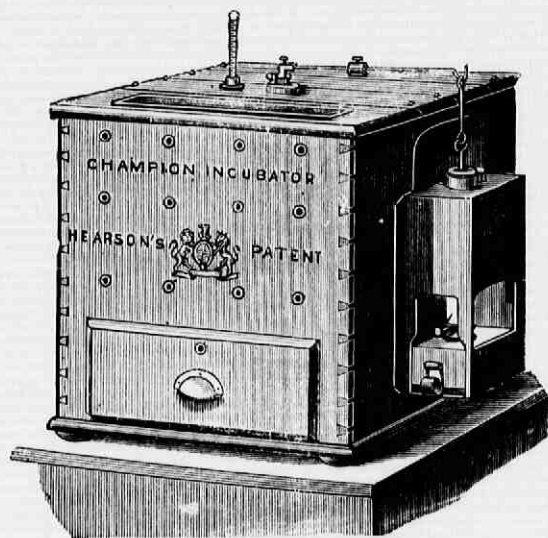


Fig. 88. Hearson's „Champion” Incubator.

bak met verwarmd water (warm-watermachines), welke de eieren bedekt, zooals ook de broedhen de hare bedekt.

Van de warme-luchtmachines kan men er weder twee soorten onderscheiden, als 1^o zulke, die verwarmd worden door er op geregelde tijden heet water in te gieten en 2^o zulke, die door een lamp worden verwarmd; alleen de laatsten zijn ten deele van een warmtereguleteur voorzien. Bij de warm-watermachines geschiedt de verwarming eveneens door lampen, in groote inrichtingen door kachels, en ook aan deze zijn warmtereguleteurs aangebracht.

Een zeer bruikbare machine, ook voorzien van reguleteur, is de „Champion” Incubator van Chs. Hearson en Co. (fig. 88), van welke de machine van Sartorius een vrij nauwkeurige copie is, fig. 89.



Fig 89. Broedmachine van Sartorius.

Hier te lande wordt Hearsons machine zeer goed vervaardigd door den heer Peterson te Dordrecht.

De werking dezer machine is als volgt:

De warmte van de lamp T stijgt in de buis L op, gaat door LL, verder door het waterreservoir A A en ontwijkt bij W. Het hierdoor verwarmde water in reservoir A A straalt zijne warmte uit in de daaronder liggende ruimte, die de broedeieren bevat. Boven die eieren zien we in het midden een metalen capsule S, welke enkele droppels aether bevat, eene stof welke zich door de warmte sterk uitzet. Wordt nu de warmte in de eierruimte te groot, dan zet zich de capsule door de verhoogde spankracht der aetherdampen naar boven toe uit en heft meteen de op haar bovenvlak rustend

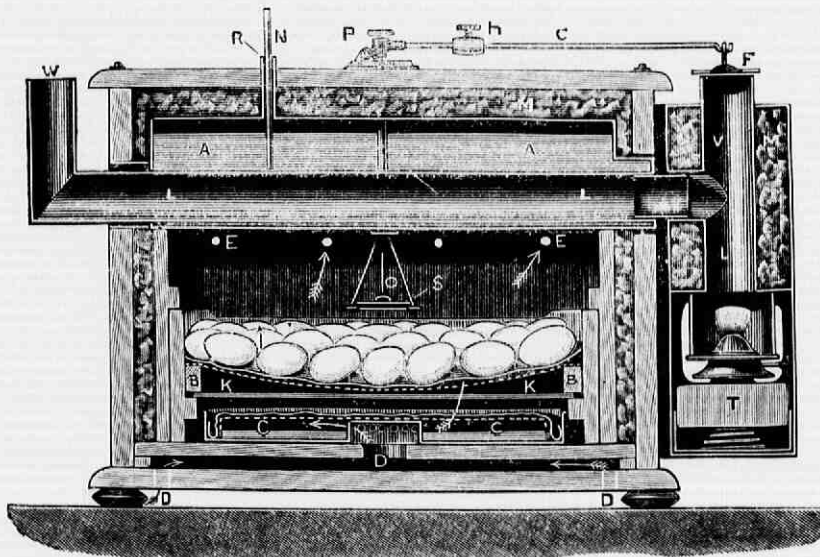


Fig. 90. Hearsons „Champion” van binnen.

staafje O een weinig omhoog. Dit staafje werkt weder op den bewegelijken hefboom C (boven het deksel der machine), aan welks ééne einde een ronde plaat F juist boven den schoorsteen V hangt. Als het staafje door de uitzetting der aetherdampen in de capsule omhoog wordt geheven, licht ook de hefboom C de plaat F op en de warmte van de lamp ontsnapt boven uit den schoorsteenpijp zonder het waterreservoir te passeeren. De warmte in het toestel vermindert daardoor natuurlijk, doch die warmtevermindering heeft tevens ten gevolge, dat de aetherdampen weer verdichten, de capsule inkrimpt en de hefboom met plaat F weer daalt, waardoor de warmte van de lamp weder door het reservoir gaat.

Wanneer de lamp nu eenmaal geregeld is, waarvoor ook de looper H

aan den hefboom dient, zal de warmte in de machine steeds nagenoeg dezelfde blijven, daar de overvloedige warmte steeds zal ontsnappen.

De bodem van het toestel geeft bij DD de frissche lucht toegang tot het inwendige; deze lucht strijkt over een klein met water gevuld bassin CC, wordt daardoor vochtig, stijgt door den van gaatjes voorzien bodem van het cierruim naar boven, bevochtigt de lucht in die ruimte en ontsnapt weder bij EE, zoodat er ook steeds geregelde toevoer van versehe lucht is.

Bij de nieuwere soort van warme luchtmachines bedient men zich niet meer van een waterreservoir, doch laat de warmte der lamp of liever de door de lamp verwarmde luchtstroom direct over de eieren en tusschen deze door naar beneden gaan, waarna zij door openingen in den bodem der machine naar buiten ontwijkt.

De toestrooming en afsluiting van den warmen luchtstroom wordt op dezelfde wijze geregeld als bij de machine van Hearson, en de lucht wordt

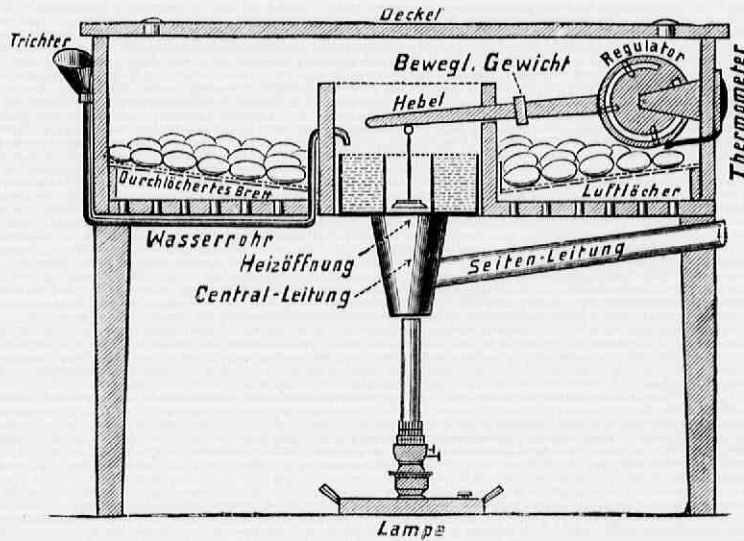


Fig. 91. Warme-luchtmaschine van Hillier.

eveneens vochtig gehouden, door haar door en over een met water gevuld bakje te laten gaan. De inrichting is iets anders, doch de werking al evenzoo als bij de „incubator” van Hearson. De eerste vervaardiger van deze zuivere warme-luchtmaschine is de heer Hillier te Nailsworth en naar dit systeem zijn tal van Fransche machines vervaardigd, ook de Duitse „Non plus ultra”. (Zie fig. 91 en 92).

Al is nu ook door tal van proefnemingen en door het gebruik voldoende bewezen, dat deze zoo eenvoudige en gemakkelijk te behandelen toestellen dikwijls schitterende resultaten geven, zoo schijnt het toch, dat men die niet *altijd* kan verkrijgen, voornamelijk niet met een eenigszins groot toestel.

Zeker vindt dit zijne verklaring hierin, dat het uiterst moeilijk is in een eenigszins groote ruimte vooral eene gelijke temperatuur te verkrijgen, waardoor het dikwijls zal voorkomen, dat sommige eieren teveel, andere niet genoeg warmte ontvangen.

De heer Bibow, met wien wij op pag. 292 kennis hebben gemaakt, ver-

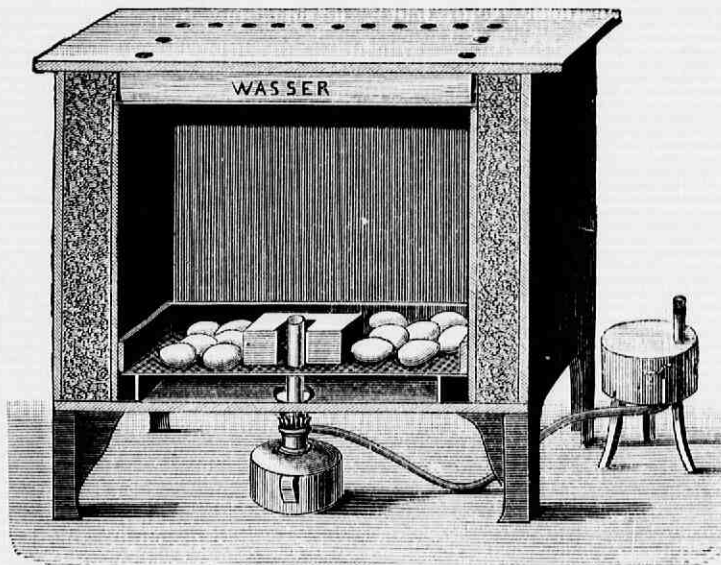


Fig. 92. Fransche warme-luchtmaschine.

klaart, dat hij na eene veeljarige studie van de Engelsche, Fransche en Duitsche machines geen betere heeft leeren kennen dan die van het systeem Baumeyer, welke hij voor het fokken in het groot als de eenige aangewezene beschouwt.

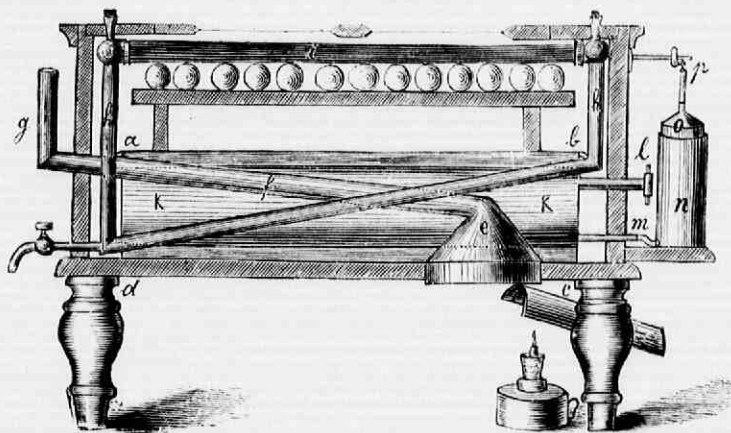


Fig. 93. Grünhaldts Broedmachine; van binnen.

De inrichting der broedmachine van Otto Grünhaldt berust op het systeem

van Baumeyer, doch is in enkele opzichten een verbeterde uitgave daarvan. In figuur 93 zien wij de inwendige inrichting van een klein, voor 72 eieren ingericht toestel. Het bestaat uit eene met een glazen plaat gedekte kast, in welker onderste gedeelte een zinken waterreservoir *a b c d* ligt van 60 centim. lengte, 45 centim. breedte en 14 centim. hoogte. Deze reservoir wordt met water gevuld, dat door eene onder de machine staande lamp wordt verwarmd. De warmte der lamp wordt opgevangen in den trechter *e* en door de buis *f* naar buiten in den schoorsteen *g* geleid. Door den waterreservoir loopen over de lengte in schuinsche richting drie buizen *h*, welke aan de zijden loodrecht naar boven gaan en daar ieder in een rechthoekig op de buizen staande elleboog overgaan van ongeveer 3 centim. wijdte; elke twee tegen elkander overstaande buisopeningen worden door een buis *i* van gummi met elkander verbonden en op deze wijze wordt naar de wet der zwaartekracht een aanhoudende circulatie van het in die buizen aanwezige water tot stand gebracht. Het water wordt in de schuinliggende buizen door het water van den reservoir verwarmd, stijgt door de opstaande pijpen naar boven, gaat door de gummibuisen en keert aan den anderen kant naar den

reservoir terug om op nieuw verwarmd te worden. Onder de 6 gummibuisen bevindt zich een houten bak, waarin in de lengte een twaalftal eieren kunnen liggen; deze bak wordt door plankjes, welke men tusschen de gummibuisen en tegen de punten der eieren schuift, in 6 afdeelingen verdeeld, in ieder van welke een dozijn eieren plaats kunnen vinden, welke op natuurlijke wijze, van boven, door de zachte en buigzame gummibuisen worden verwarmd.

Voor het behoud van een gelijkmatige warmte van ongeveer 40° C. zorgt een reguleur, die ook door Grünhaldt verbeterd

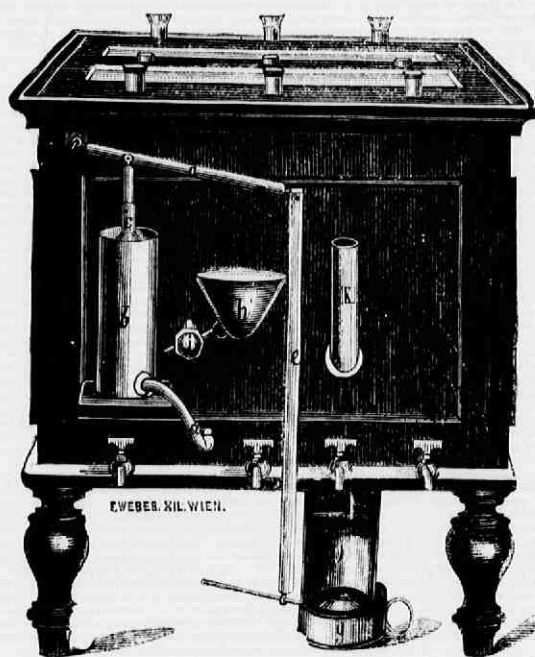


Fig. 94. Automatische warmtereguleur;
oude constructie.

is. Deze berust op het systeem om de warmte van de lamp af te leiden, wanneer de temperatuur van het water te hoog wordt. De in een windketel (fig. 93 *k*) aanwezige lucht, welke dien ketel tot op ongeveer $\frac{2}{3}$ deelt vult,

is de zeer gevoelige motor. Zet die lucht zich door de verwarming uit, dan drijft zij het water van den ketel *k* door de buis *m* in een bus, waarin zich de drijver *o* bevindt; deze drijver wordt dan naar boven geschoven, werkt bij *p* op een stang, die op zijne beurt weder op een kap *c* werkt, welke daardoor de vlam van de lamp meer of minder bedekt (fig. 94 en 95). Daalt hierdoor de temperatuur, dan heeft de omgekeerde beweging plaats. De verbetering bestaat hierin, dat nu het eigen gewicht van het water in den ketel de opheffing van den drijver bewerkt. (Vergelijk fig. 94 en 95).

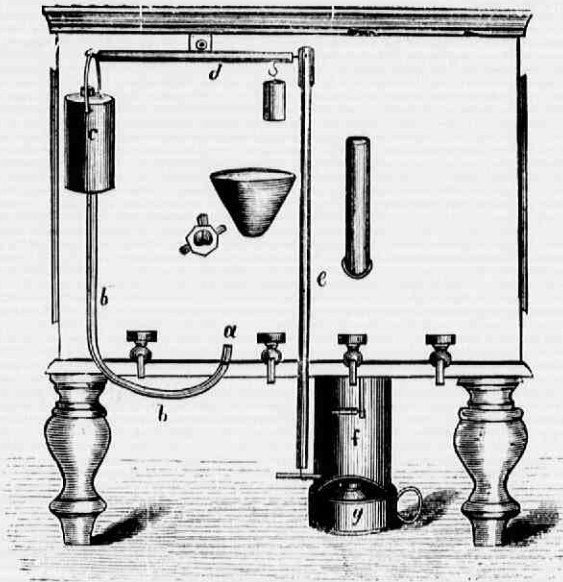


Fig. 95. Grünhaldts verbeterde warmtereguleur.

Door Dr. Louis Reissert te Rinteln o.a. zijn ook toestellen bedacht, door middel van welke men met ééne handbeweging de eieren dagelijks kan luchten door hen aan de warmte der machine te onttrekken; ook is de ventilatie

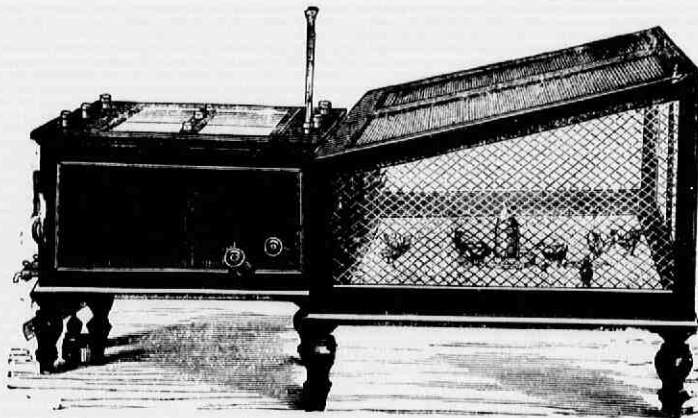


Fig. 96. Grünhaldts broedtoestel met kunstmoeder en kweekkast.

reeds in die mate verbeterd, dat de koolzuurhoudende gassen, die zich uit de eieren ontwikkelen, afgevoerd worden.

Bij andere machines van Grünhaldt en ook bij die van Janert te Ottersleben wordt de electriciteit aangewend ter regeling van de broedwarmte.

Als de kuikens in de in fig. 93 bedoelde machine zijn uitgekomen, verwijdert men den bodem, waarop de eieren rusten, en de plankjes, die de ruimten verdeelen, waardoor men eene verwarmde ruimte verkrijgt om de kuikens des nachts en zoo noodig ook des daags te herbergen.

Bovendien bevindt zich in één der zijwanden een schuif, welke geopend kan worden en den kuikens toegang verschaft tot eene opkweekkas of ren, die men slechts tegen de machine heeft aan te zetten.

Daar echter het toestel dan niet als broedmachine dienst kan doen, heeft Gr. er nog een ander vervaardigd voor 72 eieren, op dezelfde wijze ingericht, doch waarin in het onderste gedeelte van het toestel eene ruimte verwarmd kan worden voor de kuikens; dat toestel kan dus als broedmachine en kunstmoeder te gelijk dienst doen, evenals enkele andere machines.

Ofschoon verschillende omstandigheden als: meerdere of mindere vochtigheid en warmte der lucht, ouderdom der eieren, dikte en dichtheid der eierschalen en de individualiteit der broedhennen betrekkelijk een grooten invloed op het resultaat en den duur van het broedproces kunnen uitoefenen, kan men toch over 't geheel vrij nauwkeurig den tijd aangeven, waarop de jongen van ons pluimvee uit de eieren komen. Zoo broeden:

Duiven 18 dagen	in den winter tot 23 dagen.
Hoenders 19½ à 23 dagen.	Het Bankiva hoen . 20 „
Fazanten 20 à 21 „	„
Parelhoenders 26 à 27 „	„
Kalkoenen 28 à 30 „	„
Pauwen 29 à 32 „	„
Eenden 28 à 32 „	De wilde eend 24 à 28 „
Ganzen 27 à 32 „	De wilde gans 27 à 28 „
Zwanen 35 à 37 „	De Canada-gans 27 à 28 „

Behandeling en verzorging der kuikens.

Aangezien wij in het vierde hoofdstuk, pag. 188 e. v. reeds over de voeding der kuikens hebben gehandeld, kunnen we hier over de behandeling kort zijn.

Of men de kuikens, die het eerst uitkomen, uit het nest zal nemen en ze in een met flanel bekleed mandje, bakje of iets dergelijks bij den warmen haard plaatsen, om ze eerst weer onder de moeder te brengen, wanneer alle overige uitgekomen zijn, dan wel of men ze eenvoudig in het nest en onder de hoede der moeder zal laten, zijn vragen, welke beantwoording voornamelijk afhangt van de omstandigheden en — van de gewoonte.

Het eerste kan, wanneer het met de noodige voorzichtigheid en zorg geschiedt, geen kwaad; doch men neme de kuikens liever niet uit het nest vóór ze geheel droog zijn. Wanneer de omstandigheden het echter niet noodzakelijk maken, houden we er niet van de broedhen telkens te storen, wanneer er weer een paar kuikens zijn uitgekomen. In eene eenigszins groote fokkerij, waar tal van kippen zitten te broeden, kan die handelwijze ook eenvoudig onuitvoerbaar worden.

De natuurlijkste weg is deze, dat men de kuikens bij de moeder laat, wier lichaamswarmte juist zoo geschikt is voor de behoeften der kleinen. Komen de kuikens des namiddags uit, dan is het aan te raden de kloek met haar kroost op te sluiten, na eerst de ledige eierschalen verwijderd te hebben; den volgenden morgen zal men dan in den regel de jonge dieren vlug en hongerig vinden. Zijn er dan echter nog eieren in het nest, van welke men verwachten kan, dat ze nog zullen uitkomen, dan dient men naar omstandigheden te handelen. Heeft men nog een andere kip zitten, dan kan men die de nog niet uitgekomen eieren onder leggen; heeft men een broedmachine, dan kan die het verdere gedeelte van het broedproces overnemen. Anders zal men of de hen stil moeten laten zitten en eene ruimte om het nest zoo afschutten, dat de kuikens niet weg kunnen raken, of de niet uitgekomen eieren eenvoudig wegwerpen in het belang der aanwezige kuikens, die de zorg der moeder behoeven. Men moet, zegt Wright, niet met goede kuikens naar slechte werpen.

De kuikens zullen den eersten dag wel weinig eten, doch het beste is ze in de eerste 24 à 36 uren na hunne geboorte in 't geheel geen eten voor te zetten; zij hebben daaraan geen behoefte, aangezien de dooier van het ei, waaruit ze zijn gekomen, nog niet volkomen verteerd is; overvoeding zou zeer schadelijke gevolgen hebben.

Zijn de kuikens tweemaal 24 uren oud, dan kan men ze, zoo het weder zulks toelaat, met de kloek in de vrije lucht brengen en ze daar ook des nachts laten, doch natuurlijk niet zonder de noodige beschutting.

Een zeer practische kuikenren, welke men zonder veel moeite van elke kist kan maken, die 1 Meter of meer lengte, $\frac{1}{2}$ Meter breedte en 40 à 50 centim. hoogte heeft, is zulk een, die uit twee afdeelingen bestaat, van welke de ééne voor de kloek, de andere voor de kuikens is bestemd. De beide afdeelingen zijn van elkander gescheiden door traliën, welke zoo ver van elkander staan, dat de kuikens er gemakkelijk door kunnen en deze zich naar verkiezing in de voor hen bestemde ruimte kunnen begeven of zich onder de vleugels der kloek verwarmen. De afdeeling voor de kloek is op de naar de ren gekeerde traliezijde na geheel gesloten, die der kuikens is alleen boven geheel of gedeeltelijk van ijzeren vlechtwerk voorzien, en

overigens dicht, of omgekeerd. De bodem van beide afdeelingen voorziet men van een flinke laag asch en zand of droge aarde, die elken dag gezuiverd en gedeeltelijk vernieuwd wordt.

Heeft men echter over geschikt terrein, vooral een grasveld, te beschikken, dan kan men den bodem ook weglaten, doch dan dient de inrichting elken dag zooveel verplaatst te worden, dat ze weder op een nieuwen bodem komt te staan.

Als de omgeving niet te gevaarlijk is voor de jonge dieren, kan men ook alleen de kloek opsluiten in een hokje, dat op dezelfde wijze getralied is. De kuikens kunnen zich dan naar willekeur rondom het hok bewegen en toch ook bij de kloek komen. Wil men eene dergelijke inrichting ook des nachts buiten laten, dan is het noodig, dat ze des avonds met een klep gesloten wordt. Sommigen bedekken in den eersten tijd de van boven opene kuikenren ook wel met een glasraam, wat bij regenbuien zeker aanbeveling verdient, doch overigens liever achterwege worde gelaten: de kuikens mogen niet aan de guurheden van het weder worden blootgesteld, doch evenmin vertroeteld worden.

Een grasveld, al is het ook slechts klein, is voor het gedijen van het jonge pluimvee van groot belang. Heeft men dat niet te zijner beschikking, dan zorgte men er toch voor, dat de dieren elken dag een paar keeren van versch en fijn gesneden gras worden voorzien.

Vroeger hebben we reeds aangestipt, dat niet alle rassen en individuen hunne jongen even lang leiden en beschermen; Dorkings en landhoenders bijv. doen zulks langer dan de groote Aziatische rassen, welke hunne kuikens gewoonlijk reeds na 4 à 6 weken aan zich zelf overlaten. Bastaarden van Cochins en Brahma's maken hierop echter wel eene uitzondering en behooren tot de beste broedsters en moeders.

Bemerkt men, dat de kloek zich niet meer om haar broedsel bekommert, of 's avonds op het rik gaat in plaats van de kuikens onder hare vleugels te nemen, ofschoon deze toch nog onvoldoende bevederd zijn, dan is het aan te raden de diertjes maar van de moeder te verwijderen en ze er aan te gewennen om in de kuikenren te overnachten. En ook, al kunnen zij de zorg der moeder volkomen ontberen, is het beter, ze nog eenige weken een afzonderlijke verblijfplaats zonder zitstokken te geven, daar zij op stokken teveel op het nog weeke borstbeen rusten, waardoor dit gevaar loopt te verbuigen en scheef te worden. Vooral de zware hoenderrassen, Cochins en Brahma's en zware bastaarden van deze, moeten niet op zitstokken slapen, vóór ze volwassen zijn, daar anders verbuiging van het borstbeen bijna zonder uitzondering het gevolg is. De bodem, waarop de kuikens des nachts rusten, moet zoo droog mogelijk en van een flinke zandlaag voorzien zijn en goed zindelijk worden gehouden.

In groote fokkerijen moet men altijd eenige kuikenrennen extra hebben, omdat het dikwijls kan voorkomen, dat na enkele weken de zwakkere kuikens van de sterke gescheiden moeten worden, als men niet wil, dat eerstgenoemde geheel verloren gaan.

Bovendien dient men, als ze 10 à 12 weken oud zijn, de hanen van de hennen te scheiden en eveneens is het aan te bevelen, zulke kuikens, zoowel hanen als hennen, die voor de toekomst veel beloven, af te zonderen om daarop beter het oog te kunnen houden. Door de hanen en hennen tijdig van elkander te scheiden, bevordert men beider ontwikkeling, ofschoon de hennen dan misschien niet zoo spoedig beginnen te leggen.

Het groot brengen van in eene broedmachine uitgebroede of moederloos geworden kuikens is niet zoo moeilijk als velen wel meenen. In de plaats van de natuurlijke warmte der kloek moet men natuurlijk kunstmatig een andere stellen, en die kan men zeer gemakkelijk aanbrengen door middel van een schapevacht. Tegen een flinke plank van 30 à 40 centimeter breedte en voldoende lengte spijkert men aan het eene einde een plankje van 9 centim. breedte (de achterwand van het toestel) en aan de beide zijden plankjes, die aan dien achterwand eveneens 9 centim. breed zijn, doch naar den voorkant tot eene breedte van 13 centim. oploopen; dit is het houten geraamte, waarvan de eene zijde (de voorzijde) open blijft en de eerstgenoemde plank den bovenwand, de dekplank, vormt. Nu neemt men een stuk van een buigzame, langwollige doch niet te dikke schapevacht, zoo groot, dat het den open voorkant kan afsluiten. Deze vacht spijkert men alleen tegen de dekplank, vanwaar ze dan vrij naar beneden hangt en den open of voorkant afsluit. In de beide zijwanden maakt men, dicht bij de dekplank, eenige kleine gaten voor de ventilatie en de kunstmoeder is gereed. Men zet haar nu op een plank, die met een flinke laag zand is bedekt, en met de door de schapevacht gesloten voorkant tegen de opening van de kuikenren. De schapevacht besprenkele men om het ontstaan van ongedierte tegen te gaan vooraf met een oplossing van naphthaline.

Deze kweekkasten of kunstmoeders bewijzen vooral bij vroegbroed uitstekende diensten, als de kloek door de eene of andere omstandigheid de kuikens heeft verlaten. De kuikens schuiven gemakkelijk de schapevacht op zij om naar buiten en naar binnen te sluipen, doch moeten daartoe gewend worden door ze eerst te lokken met wat voer, dat men er dicht tegen aan strooit. Zulk een kweekkast is eigenlijk bijzonder geschikt voor kuikens, die in eene machine zijn uitgebroed, geene kloek kennen en zich dadelijk in het warme kastje thuis gevoelen. Men plaatst deze kweekkast naar omstandigheden binnen- of buitenshuis, in een beschutte ruimte of op een grasveld.

Dat men er voor moet zorgen, dat de bodem telkens goed gereinigd en van een droge zandlaag voorzien wordt en dat de dieren op bepaalde tijden voeder en drinken in de nabijheid der kweekkast moeten vinden, spreekt wel van zelf.

Niet zoo primitief en vooral in het koude jaargetijde meer betrouwbaar zijn de kunstmoeders, welke door eene lamp verwarmd worden, evenals de broedmachine zelf, doch beide zijn voor een 30 à 50 tal kuikens zeer aan te bevelen, terwijl voor het opkweken van groote massa's een verwarmde kamer de voorkeur verdient, eensdeels omdat men dan veel gemakkelijker een overzicht van het geheel kan krijgen, anderdeels omdat de dieren dan sneller groeien, vroeger geslachtsrijp zijn en vroeger leggen.

Van een door hem bezichtigde „kamerkuikenkwekerij”, die door hem daarna ook op grootere schaal met een buitengewoon succes is toegepast, geeft Baldamus de volgende beschrijving:

„Het was een echte Noordduitsehe winterdag in de maand Januari, dat ik voor het eerst in de nabijheid van Bremen zulk eene kamerkuikenkwekerij bezocht en moeilijk kan ik den indruk weergeven, dien ik ontving, toen ik, na de dikke sneeuwlaag in den tuin doorwaad te hebben, de deur opende, die toegang verleende tot de schuur, en reeds daar een verwijderd honderdstemmig gepiep en gesnater vernam. Toen de uit de woonkamer komende vrouw des huizes mij daarna in de kuikenkamer bracht, begroetten 6 à 700 kuikens van zeer verschillende leeftijd hare verzorgster met gillende vreugdetonen, sloegen met de vleugels en staken den kop zoo ver door de traliën van hunne kooi als ze maar konden. Buiten eene ijzige, alles verstijvende winter, hier binnen eene weldadige — ofschoon wel wat hooge — warmte en een vroolijk bedrijvig leven; welk een kolossaal contrast!

De kuikenkamer was ongeveer 3 Meter lang en 2 M. breed, bevatte eene met turf gestookte kachel en langs ieder der beide lengtewanden een „kuikenkast”, zooals de wel op eene kast gelijkende aaneenschakeling van kooien wordt genoemd, welke kasten in vier verdiepingen tal van kleine afdeelingen, ieder voor 20 à 30 kuikens, bevatten.

Aan den voorkant zijn deze afdeelingen door houten tralies gesloten, tusschen welke door de dieren den kop steken om bij de daarvoor staande eetbakken te kunnen komen.

Het voer bestaat uit eene dikke pap van gebroken boekweit of gerst met gestremde melk, vermengd met visch, die met schubben, graten en al wordt gekookt en fijn gestampt. (Over de waarde van de visch is in het hoofdstuk over de voeding der jonge hoenders reeds gesproken). Dit voeder, dat zeer voedzaam en licht te verteren is, bevordert dan ook, in verbinding met de gelijkmatige warmte, de ontwikkeling der dieren zoo buitengewoon,

dat de jonge haantjes reeds probeeren te kraaien, als ze nog slechts 10 à 12 dagen oud zijn, terwijl het gevederte in 4 weken ontwikkeld is. Op dien leeftijd worden de dieren reeds als „Hamburger kuikens” verkocht en, als ze 6 à 7 weken oud zijn, zijn ze $\frac{3}{4}$ à 1 kilogr. zwaar en leveren een fraai en heerlijk gebraad.

Na talrijke schriftelijke zoowel als mondelinge mededeelingen van kamerkuikenfokkers bedraagt de zuivere verdienste op het stuk 30 à 35 Cts., waardoor de inkomsten niet onaanzienlijk vermeerderd worden. Menig fokker is door deze extra-verdienste in staat een zoon te laten studeeren of eene dochter naar eene kostschool te zenden.

De op deze wijze gefokte jonge hoenders dienen niet alleen om de inwoners van Hamburg en Bremen van malsch gebraad te voorzien, zij worden ook door handelaars opgekocht, afgehaald en, in groote manden gepakt, naar andere streken verzonden”.

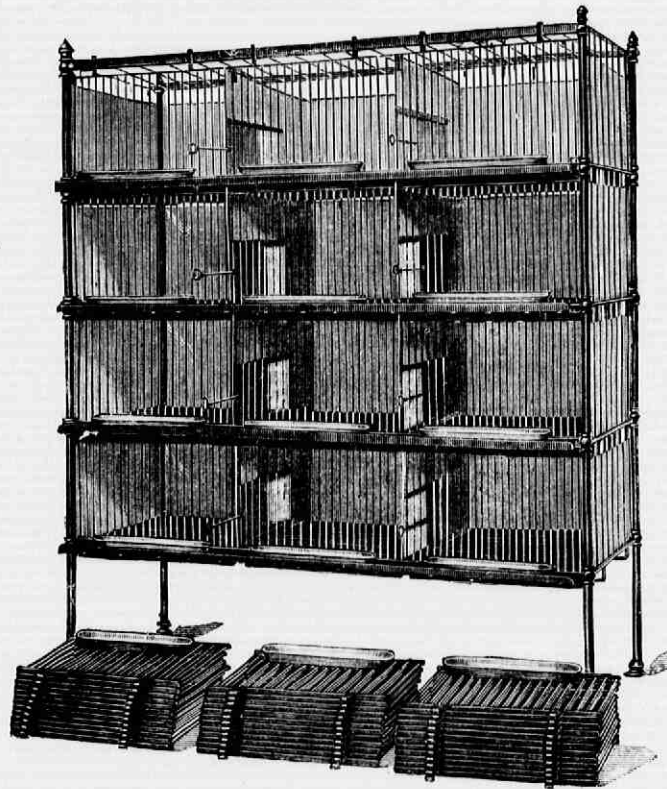


Fig. 97. Kuikenkast (van ijzer).

Zou het velen onzer landbouwers, die des winters tijd genoeg over hebben om zich met deze piepkuikenfokkerij bezig te houden, niet in hun eigen belang aan te raden zijn, daarmede eens een begin te maken? Zooals uit het aangehaalde is op te merken, is de vereischte plaatsruimte gering en zijn de exploitatiekosten niet groot; en al moge de winst ook al niet zoo groot zijn, als men die wel wenschte, als ze behaald kan worden in een tijd, waarop er anders weinig of geen werk is, is ze toch altijd eene welkome tegemoetkoming in de kosten van de huishouding.

We merken hierbij nog op, dat op deze wijze gefokte kuikens, wanneer

ze voor de fokkerij of voor de eierproductie zullen dienen, langzamerhand aan het gewone hoendervoer en aan den uitloop in de open lucht gewend worden.

II. DE KALKOEN. HET PARELHOEN. HET PARKGEVOGELTE.

TIENDE HOOFDSTUK.

De kalkoen.

De eerste berichten betreffende den kalkoen ontving Europa omstreeks het jaar 1525 door bemiddeling van den Kastiliaan GONZALO HERNANDEZ DE OVIEDO, die in zijne „Historia natural y general de las Indias etc.” zegt, dat er in Nieuw-Spanje (eene oude benaming voor Mexico) een vreemde soort pauwen bestond, welke door de Mexicanen gedomesticeerd en naar andere deelen van Amerika overgebracht werden. Toch hebben er, naar het schijnt, zelfs nog lang nadat de kalkoen reeds in Europa ingevoerd was — volgens den een in 't jaar 1520, volgens anderen in 1530 — allerlei verhalen de ronde gedaan aangaande zijne herkomst, zooals gemakkelijk valt op te maken uit de verschillende namen, waaronder het dier bekend werd. Volgens FRISCH was *Kalkoetsche* haan (naar Calicut, een zeehaven op de kust van Malabar in Britsch-Indië) de meest algemeene benaming, terwijl hij ook nog *Indische* en *Turksche* haan werd genoemd; de Engelschen noemen hem, zooals bekend is, nog steeds *Turkey*. En toch is het ontstaan dier namen niet zoo moeilijk te verklaren. Een Fransch koopman Jacques Coeur zou namelijk reeds in 1432, dus vóór de ontdekking van Amerika, kalkoenen ingevoerd hebben uit de Levant, naar welke streek deze uit hun oorspronkelijk vaderland, Oost-Indië, waren overgebracht. Nu ligt Calicut in Britsch-Indië, terwijl de Levant en Turkije niet zoo heel ver van elkander liggen, zoodat het volstrekt geen verwondering behoeft te baren, als in dien tijd verschillende namen voor hetzelfde dier in omloop kwamen. Het staat evenwel nu vast, dat de kalkoen oorspronkelijk uit Indië stamt en de naam *Coq d'Inde* (Indische haan), welken de Franschen hem dadelijk gaven — de naam *Dindon* is blijkbaar daarvan afgeleid — en dien hij ook in de Europeesche talen draagt, is dus de meest passende.

De Fransche naam *Coq d'Inde*, aangenomen, dat die juist is, bewijst echter nog niet, dat de kalkoen van *O.-Indischen* oorsprong is. In Amerika (Mexico) wordt de kalkoen in het wild aangetroffen. Columbus meende in Amerika Indië gevonden te hebben, getuige nog de naam West-Indië, vroe-

ger ook wel kortweg Indië genoemd. Ook van daar kan de kalkoen zeer goed in Frankrijk geïmporteerd zijn en toch den naam Coq d'Inde gekregen hebben. De door Jacques Coeur ingevoerde Coq d'Inde kan echter ook zeer goed een andere vogel zijn geweest.

De Spaansche veroveraars hebben zonder twijfel den kalkoen gedomesticeerd in het rijk der Azteken aangetroffen, waar hij *Huexolotl* werd genoemd, en zeker is hij van uit Mexiko of van een der West-indische eilanden naar Europa overgebracht. De sage van de importatie uit de Levant wordt dan ook door Fransche schrijvers als Scaliger en Champier wederlegd. De eerste deelt mede, dat er in het jaar 1540 eenige kalkoenen in Frankrijk ingevoerd werden en de andere, dat zij — 1550 — voor weinige jaren uit West-Indië waren medegebracht. Volgens Engelsche berichten echter zouden zij reeds omstreeks 1520 in Europa ingevoerd en geacclimatiseerd geworden zijn, wat wel zoo tamelijk overkomt met eene beschrijving, die P. Gyllius in 1533 gaf van een uit Amerika geïmporteerd paar. Eerst later verbreidde de kalkoen zich ook over de andere Europeesche landen.

De berichten over het voorkomen van wilde kalkoenen in Noord-Amerika dagteekenen eerst van lateren tijd. In Virginië werd hij in het jaar 1584 gevonden, in Pensylvanië in 1753 (volgens KALM), terwijl hij door SMYTH in troepen van meer dan 5000 stuks in de westelijk van Virginië gelegen onbebouwde streken werd aangetroffen.

Ofschoon niet in zoo grooten getale, waren de *Wild Turkeys* toch ten tijde van AUDUBON in de nog onbevolkte streken van Kentucky, Ohio, Illinois, Indiana en de noordwestelijke districten, alsmede in de woudstreken van Arkansas, Tennessee, Alabama enz. buitengewoon talrijk; minder talrijk waren ze in Georgië en de beide Carolina's en nog minder in Virginië en Pensylvanië, in welks oostelijk gedeelte zij reeds zeer zelden voorkwamen; in de dicht

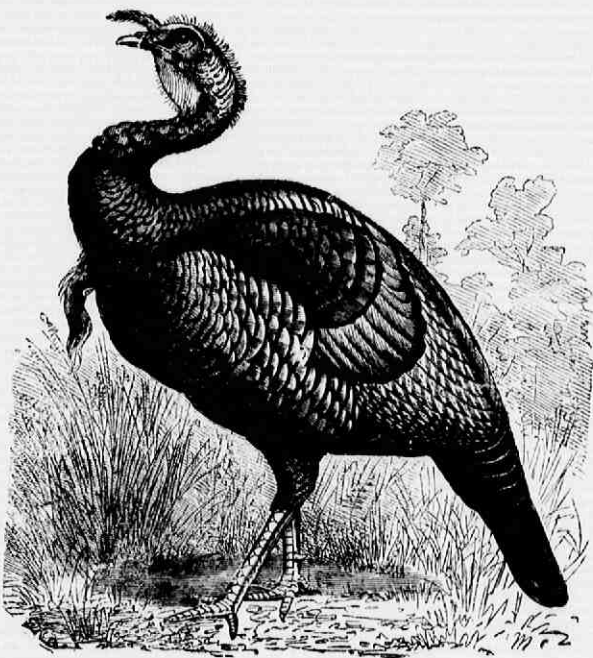


Fig. 98. Wild Amerikaansche kalkoen.

bevolkte staten van het Oosten konden ze reeds als uitgeroeid beschouwd worden. Zoover Audubon, die zijn kostbaar werk, „*Ornithological Biography*” met de levensbeschrijving van dezen vogel begint in de volgende bewoordingen: „De aanzienlijke grootte en schoonheid van den wilden kalkoen, de waarde van zijn smakelijk en zeer geschat vleesch, en de omstandigheid dat hij de stamvader van het thans over beide werelddeelen verbreide gedomestiseerde ras is, maken hem tot den meest interessanten vogel der Vereenigde Staten van Noord-Amerika”.

Prins Max von Wied vond den wilden kalkoen in het jaar 1833 nog zeer menigvuldig in de bosschen aan den oever der Wabash (in Indiana van Illinois), vooral in het houtgewas op de eilandjes, waar zij in troepen van 6 tot 20 stuks samen leefden. Enkele jagers voorzagen de bewoners van het groote dorp New-Harmony geregeld een paar malen per week van deze dieren.

Zij gingen dan de straten van het dorp door te paard en belast met een 20 tal van deze fraaie vogels, die zij voor 25 Cts ($\frac{1}{4}$ Dollar) het stuk verkochten. Verder westelijk aan de White-River kwam de wilde kalkoen aan den Missouri niet voor.

Voor we echter de geographische grenzen van het verbreidingsgebied van den kalkoen trachten te bepalen, dient wel eerst de vraag beantwoord te worden, of er slechts ééne of meer soorten of rassen van den Wilden kalkoen zijn. Nu, men heeft wel twee, drie, zelfs vier vormen aangenomen, welke deels als soorten, deels als rassen en variëteiten in het stelsel zijn opgenomen. Voor den „kleurornitholoog” is een weinig wit, of juist witachtigs, in de stuit- en staartveeren van den wat kleineren, doch overigens geheel gelijken zuidelijken of Mexikaanschen wilden kalkoen voldoende, om dezen als „very distinct” van den noordelijken, als soort of ten minste als ras te erkennen. Linneus — en na hem de meeste schrijvers — kende den Amerikaanschen kalkoen en noemde hem

Meleagris gallopavo.

Synoniemen daarvan zijn: *Meleagris americana* BARTRAM, *M. sylvestris* en *fera* VIEILLLOT, en vóór Linneus: *Gallopavo sylvestris* en *Novae Angliae* RAY.

In het jaar 1856 stelde JOHN GOULD, op grond van de hiervoor genoemde verschillen, de tweede soort of het tweede ras vast onder den naam

Meleagris mexicana,

welke sedert door de meeste Amerikaansche ornithologen erkend is, totdat J. B. ALLEN in een uitmuntend artikel: *The origin of the Domestic Turkey* te gelijk de vragen aangaande de species en de afstamming in een anderen zin beantwoordde.

Volgens alle berichten moet als een goed ras of eene goede soort en niet als een door den invloed van het klimaat ontstane variëteit beschouwd worden

Meleagris ocellata CUVIER, *M. aurea* VIEILLOT,

of de *Honduras-Kalkoen*, als wiens vaderland Centraal-Amerika, van de landengte van Panama tot Yucatan, wordt aangewezen. Hij is dus een zuiver tropisch ras en onderscheidt zich van de beide hiervóór genoemde door het ontbreken van den haarbos aan de borst en de wratten aan de naakte deelen van den hals, alsmede door de kleur en teekening van het gevederte. De kleur van het gevederte is een prachtig bronsgroen met goud-bronzen en schitterend zwarte dwarsbanden, welke op den benedenrug intensief blauw en rood en als gesponnen zijde schitteren, terwijl zij op de staartdekveeren zoo scherp begrensd zijn, dat zij zich hierop als oogvormige vlekken vertoonen. Deze prachtige vogel paart in zijn vaderland vrijwillig met het gedomestiseerde ras, doch is zoo gevoelig voor eene minder dan tropische warmte, dat alle pogingen om hem in Noord-Amerika en Europa te acclimatiseeren schipbreuk hebben geleden.

Doch, keeren wij tot de tegenwoordige verbreiding van den gewonen wilden kalkoen terug. ALLEN, die behalve de hiervóór genoemde nog slechts ééne soort aanneemt, is dienaangaande zeer kort: „De wilde kalkoen verbreidt zich van de warmere gedeelten van Canada zuidwaarts zonder onderbreking over het geheele terrasland van Mexico,” zegt hij. SPENCER BAIRD neemt nog eene geheel van de overige verschillende Centraal-amerikaansche soort aan en zegt, dat de Mexikaansche soort in het Rotsgebergte te huis behoort; anderen verdeelen N.-Amerika in twee helften en meenen, dat in de westelijke helft alleen de Mexikaansche en in de oostelijke helft de Amerikaansche soort voorkomt. In de oostelijke staten komt de wilde kalkoen alleen nog voor in de boschrijke, minder dicht bevolkte streken en wordt door de steeds westelijker trekkende cultuur langzamerhand meer terug gedrongen; men treft hem in de zuidoostelijke staten daarom ook nog menigvuldiger aan dan in de oostelijke en noordelijke. Volgens prof. G. M. BREWER is hij in de staten van Nieuw-Engeland waarschijnlijk uitgestorven. Volgens WHITE komt hij in Georgië voor, doch daar werd hij in het begin van de laatste helft dezer eeuw door ALEX. GERHARDT niet meer gevonden. Daarentegen schijnt hij aan de noordelijke en zuidelijke grenzen van zijn verbreidingsgebied in het oosten, n.l. in Canada en volgens ALLEN in Florida, tamelijk veelvuldig voor te komen, vooral in die streken, waarin niet te veel gejaagd wordt; daarin is hij zelfs nog zeer talrijk. Naar het Westen toe schijnt het Rotsgebergte de grens van zijn verbreidingsgebied te zijn.

Uit het voorgaande blijkt echter al te duidelijk, dat ook in dezen „de geleerden het nog niet eens zijn”.

Aangaande de grootte enz. van den wilden kalkoen geeft prins Max v. Wied de volgende aantekeningen, welke gemaakt zijn naar door hem gedooide exemplaren.

	Lengte.	Omvang.	Gewicht.
1. Oud mannel. exempl. in den herfst	1.198 M.	1.453 M.	7 kilogr.
2. „ „ „	1.191 „	1.624 „	
3. „ vrouwel. „	0.948 „	1.313 „	
4. „ „ „	0.975 „	1.200 „	

Genoemde natuurvorschcr merkt hierbij nog op, dat de kop van No. 1 „licht hemelsblauw, onder de oogen ultramarijnblauw, de wratten en eeltachtige plekken lakrood, de iris geelbruin, de snavel vuil wit hoornkleurig en de pooten bleekviolet of lakrood waren.”

Zeër opvallend is het geringe gewicht dezer exemplaren in vergelijking met dat der noordelijke exemplaren, die tot een gewicht van 17 kilogr. worden opgegeven; daar nu volgens de berichten van BOARDMAN aan ALLEN „het gemiddeld gewicht der hanen in Florida ook slechts 8,2 à 9 kilogr. en dat der hennen 2,7 à 4,5 kilogr. bedraagt, ofschoon er ook hanen voorkomen van 11 à 12,7 kilogr.,” schijnt toch het noordelijke slag vrij wat sterker ontwikkeld te zijn dan het zuidelijke en het westelijke.

Naar de mededeelingen van AUDUBON, WILSON e. a. is de wilde kalkoen een standvogel, die echter tegen den herfst in grootere of kleinere troepen rondzwerft en dan gaarne de door de kolonisten bezette streken nadert. Daar hij zeer ongeregelde tochten onderneemt met het doel om rijkere weidevelden op te zoeken, kan men hem echter niet als trekvogel, hoogstens als zwerfvogel beschouwen.

Tegen het midden van Februari scheiden zich de hennen van de hanen en overnachten ieder afzonderlijk, doch niet ver van elkander verwijderd. Nu begint de paartijd, de tijd waarop de hanen door eigenaardige geluiden en bewegingen, het balderen van het korhoen, de hennen trachten te lokken. Dit balderen verschilt niet van dat der tamme kalkoenen, doch de hanen geraken daarbij in zeer verwoede gevechten, waarbij zij elkander voornamelijk aan den kop zoo toetakelen, dat zij dikwijls met den dood van den zwakste eindigen. Is de mededinger verslagen, dan trapt de overwinnaar dezen met de pooten, doch niet met teekenen van haat maar met liefkozingen, welke hij anders alleen aan de hennen bewijst.

Tegen het midden van April, als het weder droog is, begint de hen met den bouw van een zeer eenvoudig nest: zij krabt zich eene vrij ondiepe kuil onder het struikgewas en voorziet die van eenige droge bladeren en —

het nest is gereed. Zij is daarbij echter uiterst omzichtig en, wanneer zij eieren heeft gelegd, nadert zij het nest zelden of nooit tweemaal langs denzelfden weg, bedekt de eieren, zoo dikwijls zij het nest verlaat, zeer zorgvuldig met droge bladeren en zit overigens zoo vast en stil op het nest, dat dit zeer moeilijk door de menschen te ontdekken is. De kraaien weten het echter wel te vinden; deze wachten hier of daar op den loer gezeten zeer bedaard het oogenblik af, waarop de hen het nest verlaat, om zich daarna aan de eieren te goed te doen.

De wilde kalkoen legt van 15 tot 18 eieren, welke naar M. von Wied mededeelt „geheel gelijk zijn” aan die van den tammen kalkoen. Nu is er, wel is waar, geen groot verschil in vorm en grootte op te merken, maar toch wel in de grondkleur en de kleur der vlekjes, die zich op de eieren bevinden: bij die van den wilden kalkoen is die kleur, evenals bij die van bijna alle wilde hoendersoorten, meer zuiver geelbruin, terwijl die der tamme een roodachtigen tint hebben, zoodat het verschil door een geoefend oog zeer goed is op te merken.

Gaan we de grootte der eieren van de kalkoenen vergelijken met het gewicht, zooals we dat op pag. 316 met de eieren van verschillende hoenders hebben gedaan, dan verkrijgen wij:

	grootte der eieren,	gewicht der schalen,
<i>Meleagris gallopavo</i>	60 × 40 tot 68 × 45,8 millim.	7,01 tot 8,54 gr.
„ <i>mexicana</i>	60 × 40 „ 64 × 49	„ 7,00 „ 8,12 „
„ <i>domestica</i>	58 × 39 „ 69 × 58	„ 6,23 „ 8,25 „

Van een leg van 18 eieren van den tammen kalkoen verschilden die maten van 59 × 42 tot 63 × 47 en wogen:

de pasgelegde eieren	van 50,835 tot 73,975 gram,
de pasgelegde schalen	„ 6,463 „ 8,244 „
de gedroogde schalen	„ 5,386 „ 7,141 „

De schaal der eieren van den wilden kalkoen is niet zeer glanzend; de poriën zijn evenals bij die der hoenders tamelijk duidelijk doch niet zeer groot en regelmatig gevormd.

Tusschen de sterkte der schalen schijnt echter een constant verschil te bestaan; de eierschaal van den wilden kalkoen is, wel is waar, niet dikker, eerder zelfs iets dunner dan die van den tammen, doch zij is dichter en vaster van structuur en daardoor betrekkelijk zwaarder. De vorm is bij beide dezelfde: gewoonlijk een weinig ovaal, soms geheel tot den ovalen vorm overgaande, en bij beide komt de gerekte nevenvorm vaker voor dan de korte.

De wilde kalkoenen schijnen jaarlijks slechts één broedsel te maken. Alleen wanneer hun de eieren of de jongen ontnomen worden of op de eene of andere wijze verloren gaan, gaan zij tot een tweede over.

Audubon nam waar, dat twee of meer hennen bij elkander bleven, in eenzelfde nest hare eieren legden en met elkander hare jongen groot brachten, waarschijnlijk ter wederzijdsche bescherming van elkander; in zulke gevallen houdt altoos één der hennen bij het nest de wacht. Eenmaal vond A. een nest met 42 eieren, die te gelijk door 3 hennen bebroed werden.

Als de jongen ongeveer 14 dagen oud zijn, vliegen zij met de moeder op de laaggeplaatste takken der boomen, waar zij onder de vleugels van deze overnachten. De hen leidt over dag hare kuikens naar de opene plekken van het woud, waar zij zich voeden met bessen en insecten, vooral sprinkhaansoorten, waardoor zij zeer voorspoedig groeien en in Augustus reeds zoo ontwikkeld zijn, dat zij zich aan de vervolgingen hunner vijanden kunnen onttrekken door in de hoogste boomen een wijkplaats te zoeken.

Volgens prins Von Wied bestaat het voedsel van de wilde kalkoenen uit allerlei vruchten, als eikels, verschillende walnootsoorten, kastanjes, de vruchten van den papawboom, allerlei bessen, insecten, rupsen, kevers, jonge takjes, bladeren en knoppen, grashalmen enz., die hij in hunne maag vond, vermengd met kiezelsteentjes, en waarmede de krop gewoonlijk geheel gevuld was.

De wilde kalkoensche haan is ten gevolge van de onophoudelijke vervolging, waaraan hij bloot staat, zeer schuw geworden, ofschoon hij volgens prins Von Wied, in tegenspraak met andere waarnemers, een domme, onnoozele vogel is; de hen schijnt minder schuw te zijn.

De stem en de geluiden der wilde kalkoenen zijn bij beide geslachten aan die der tamme gelijk. De haan laat zijn gekolder reeds bij het aanbreeken van den dag hooren.

Volgens J. Gould e. a. zou de tamme kalkoen niet van eene der levende wilde soorten maar van een uitgestorven ras afstammen, doch deze hypothese is door zoo vele en gewichtige feiten wederlegd, dat het nauwelijks de moeite waard is, er over te spreken, te minder daar de vraag naar de afstamming van geene beteekenis is voor de kalkoenenteelt. Vast staat echter, dat de nog heden ten dage geïmporteerde wilde exemplaren zich laten domestiseeren en vrijwillig met de tamme paren; dat het gelukt is door kruising een gedomestiseerd ras te verkrijgen, 't welk nauwelijks van het wilde is te onderscheiden en dat dit, als men het aan zich zelf overlaat, langzamerhand weder in het gewone huisras overgaat. (Voor hen, die van de afstammingsvraag meer studie wenschen te maken, is het werk van J. Allen zeer aan te bevelen).

En nu het de gedomestiseerde, de *tamme kalkoen*. In den laatsten tijd

heeft men zich, voornamelijk in Noord-Amerika, met bijzonderen ijver en kennis van zaken op het fokken daarvan toegelegd, en daaraan hebben wij het bestaan te danken van den *Bronskleurigen kalkoen* — *Bronze Turkey* — eene uitmuntende variëteit, die door toevoer van „wild bloed” niet alleen de grootte, het gewicht en de prachtige bevedering van den wilden stam, maar ook diens hardheid en weerstandsvermogen schijnt te willen bewaren. Wel is waar, treft men onder de gewone, niet-Amerikaansche slagen dikwijls ontaarding aan, doch dit is minder de schuld van onze kalkoenen dan van hunne eigenaren, die zich tot op de laatste tijden bitter weinig om eene zorgvuldige kweeking bekommerden.

Naar den Amerikaanschen standaard van uitnemendheid moet een prijswaardige Bronskleurige kalkoen aan de volgende eischen voldoen:

De huan: Gezicht, oor- en kinellen alsmede de andere naakte deelen prachtig rood, bij oude exemplaren zijn de kinellen van wratten voorzien en met wit gezoomd. *Kop* lang en breed. *Snavel* gebogen, sterk, goed aan den kop gezet, aan de punt licht hoornkleurig, aan de basis donker. *Hals*, *borst* en *rug* zwart, prachtig met een bronskleur als 't ware overschaduwd, die in de zon goudkleurig schittert; elke veer eindigt in een smallen schitterend zwarten dwarsband. De onderdeelen en de dijen zijn zwart en hebben dezelfde doch niet zoo duidelijk uitkomende of levendige teekening. De vleugelboogveeren zijn zwart met een fraaien groenachtigen of bruinen glans. De groote slagpennen zijn zwart, met witte of grijze dwarsbanden — hoe meer en hoe regelmatiger des te beter — en met een smallen witten zoom aan de buitenvlag. De kleine slagpennen hebben zwarte schachten en grauwe, smal witgezoomde buitenvlaggen; de binnenvlag is donkerbruin met grijs gemarmerd of geschakeerd. Alle slagpennen mogen wit gezoomd zijn, doch zulks is niet gewenscht. De vleugeldekveeren hebben een fraaien bronskleur met breede zwarte banden aan 't eind; de saamgevouwen vleugel moet een breeden, bronskleurigen dwarsband vertoonen, die van de slagpennen gescheiden wordt door een soort van schitterend zwarten rand, welke teekening door de punten van de dekveeren gevormd wordt. *Staat* zwart, elke veer onregelmatig met smalle bruine banden geteekend en in een breeden grijsachtig bronzen band uitlopende. *Staatdekveeren* donkergrijs; waar zij bedekt zijn, in een glanzend metaalachtig blauwzwart overgaand en met breede bruine dwarsbanden aan 't eind; het zwart heeft twee of meer zeer smalle bruine dwarsteekeningen en één duidelijke, smalle, schitterend koolzwarte teekening tusschen de blauwe en bruine randen. Hoe duidelijker de kleuren van het geheele gevederte zijn en hoe meer die tegen elkander afsteken, hoe beter. De donsveeren zijn overvloedig en zacht, doch goed bedekt door de harde contourveeren. *Loopbeen* lang en krachtig, donker,

bijna zwart van kleur. Er zijn echter onder de autoriteiten op dit gebied ook, die het voorschrijven van eene bepaalde kleur der pooten afkeuren, welke kleur bij goede exemplaren van het vleeschrood der wilde kalkoenen in alle nuances tot leiblaauw en zelfs gevlekt toe, voorkomt.

De hen: Deze komt in gevederte geheel met den haan overeen, behalve dat de kleuren niet zoo glanzend en duidelijk en de zoomen der veeren vaker wit of liever licht lederkleurig in plaats van zwart zijn. Aan de rugveeren tusschen de vleugels zijn de zoomen zeer smal, naar den staart toe worden die breeder en bereiken bij de staartdekveeren eene breedte van 9,5 centimeter. Aan de borst zijn de veeren bruin en eindigen in een smallen, witachtig lederkleurigen zoom, die door een smallen schitterend zwarten band van het bruin gescheiden is.

Punten voor de beoordeeling van den bronskleurigen kalkoen:

Grootte	35 punten.
Rijkdom en volmaaktheid van het gevederte	30 „
Pooten	10 „
Symmetrie	15 „
Conditie	10 „
Totaal	100 punten.

Fouten zijn: wit in het gevederte van den haan, behalve in de vleugels; verbogen borstbeen; misvorming hier of daar; minder gewicht dan 13,6 kilogram voor volwassen hanen en 8,2 kilogr. voor volwassen hennen.

Behalve het bronskleurige ras, dat in den laatsten tijd menigvuldiger werd ingevoerd, hebben de Engelsche graafschappen Norfolk en Cambridge ook ieder een tamelijk goed karakteristieke variëteit opgeleverd, welke naar die graafschappen genoemd zijn.

De Norfolkische kalkoen is zwart met eenige witte vlekken aan de vleugels, de Cambridge-kalkoen bronsgrijs; deze staat ook wat hooger op de pooten en heeft dikkere beenderen. De vereerders van de Norfolkische variëteit beweren, dat deze vleeziger is en dat het vleesch witter en malscher is dan dat der Cambridge bronskleurige, welke laatste evenwel zwaarder wordt dan de eerste.

De kalkoenteelt is in beide genoemde graafschappen van ouds even beroemd als de hoenderteelt in Surrey en Sussex. De kleine boeren en pachters verkoopen hunne jonge dieren tegen het einde van Augustus door tusschenkomst van opkoopters aan de grootere, die ze dan op gerst- en haverstoppelvelden jagen. Overigens voert men ze met aardappels, lichte gerst en lichte tarwe, welke gemalen en met melk aangemaakt worden. Door het voeren van de gewone witte wortelen, die zij gaarne ongesneden eten, wordt hun vleesch wit. De prijs per kilogram stijgt, naar mate de

dieren in zwaarte toenemen. De hennen worden spoediger vet dan de hanen, gaan ook voor malscher door en worden meestal voor het einde van November geslacht. Eenige tweejarige hanen heeft men op 13,6 kilogram gebracht, één of twee tentoonstellingsexemplaren zelfs tot 18 kilogr.

Behalve de drie genoemde variëteiten, welke sedert jaren gefokt worden, wordt er, voor zoover ons bekend is, geene andere raszuiver gefokt, tenzij door dezen of genen, die bijzondere voorliefde voor de eene of andere kleur heeft. Noeh in Frankrijk, noeh in Italië en Duitschland of elders heeft men in dit opzicht onderscheid van beteekenis gemaakt, zoodat meestal alle kleuren in bonte mengeling door elkander worden gehouden. Er komen evenwel zeer fraaie éénkleurige exemplaren voor in aschgrauw, grijsblauw, chamois of geel, alsmede witte met zwarte strepen of banden enz., die wel waard zouden zijn, zuiver doorgefokt te worden.

De *witte kalkoen*, een waar sieraad van den pluimveehof, is volgens sommigen teeder dan de gekleurde, eene meening, die door Wright e. a. echter beslist wordt tegengesproken en met bewijzen weerlegd.

In Frankrijk werden, volgens Mariot-Didieux, de witte kalkoenen gefokt om de veeren, die onder den naam van „*Maraboutveeren*” in den handel gebracht en tot sieraad gebruikt werden; daarvoor deden vooral dienst de buikveeren en de fijne zijdeachtige donsveeren tusschen de dijen en onder de vleugels. De hanen werden twee keer jaarlijks geplukt en brachten op die wijze per jaar *f* 7.50 à *f* 16 op. Deze industrie werd wel eenigszins in 't geheim uitgeoefend en 't is ons niet mogen gelukken te weten te komen, of ze nog bloeit.

Het fokken van kalkoenen wordt door sommigen beschouwd als weinig voordeel opleverende, of in elk geval als zeer onzeker, omdat het zoo moeilijk heet de jongen groot te brengen. Die onzekerheid kan echter door voorzorgsmaatregelen zoo niet geheel dan toch grootendeels opgeheven worden. Het groot brengen der jonge kalkoenen is eene zaak, waarop het voorjaars- en zomerweder van grooten invloed is. Koude en vocht zijn voor de jonge kalkoenen, vooral gedurende de eerste weken zeer gevaarlijk, doch evenzeer groote zonnhitte, wanneer die niet door schaduwgevende voorwerpen getemperd wordt. In landen en landstreken, waar deze klimatologische nadeelen geregeld hunnen invloed doen gevoelen, zal de kalkoenteelt in 't algemeen weinig loonend zijn. Daarom gedijt die ook niet in Algiers, en in 't zuiden en noorden van Frankrijk minder dan in het midden. Daarom is zeker ook de kalkoen in andere, zuidelijker gelegen landen, bijv. Oost-Indië meer dan elders ontaard, een feit, waardoor Ch. Darwin tot het besluit kwam, dat de kalkoen oorspronkelijk niet in de heete luchtstreek te huis behoorde.

Doch de nadeelige invloeden van het klimaat kunnen door eene zorgvuldige

verpleging onschadelijk worden gemaakt en daarom zijn onvoldoende voorzorgsmaatregelen en verpleging dan ook in den regel de oorzaken van de slechte resultaten bij het opkweken van kalkoenen in minder gunstige jaren, landen of landstreken. Bij zorgvuldige verzorging en verpleging gedijen de kalkoenen overal in de gematigd warme luchtstreek en waarschijnlijk, wanneer overigens aan hunne levensvoorwaarden wordt voldaan, ook in de tropische landen, daar toch de Honduras-Kalkoen (*M. ocellata*) een tropische vogel is.

Bij de vraag naar de voordeelen van het fokken van kalkoenen komt evenwel ook nog iets anders in aanmerking dan de moeilijkheid om de kuikens groot te brengen, n.l. de voedingskosten. Er wordt wel beweerd, dat kalkoenen geen noemenswaardige winst afwerpen, als men er geen groote troep van heeft, dien men onder een hoeder op de weide, op het stoppeland, in bosschen enz. kan laten loopen. Nu is het zeker, dat de kalkoenen, op deze wijze gehouden en gevoed, beter gedijen en meer winst zullen afwerpen; doch in Cambridge en Norfolk, in Frankrijk en sommige streken van Duitschland loont toch ook het fokken in het klein wel de moeite, wanneer het maar met de noodige zorg en omzichtigheid geschiedt.

Vóór alles dient men te zorgen, dat men een goeden fokstam verkrijgt. Hiervoor neemt men geen jongere dieren dan die 2 jaren oud zijn; 't is echter ongetwijfeld beter een 3 jarigen haan te nemen, omdat deze eerst in het derde levensjaar zijn volle gewicht en daarmee ook zijne volle rijpheid krijgt. Daar niet de eier- maar de vleeschproductie de hoofdzaak is, kieze men niet juist de vruchtbaarste hennen, doch zulke, die het best vleesch en vet aanzetten. Een ronde, compacte lichaamsbouw bij niet te lange pooten zijn de uiterlijke kenmerken van deze eigenschap. Ook is het van belang, dat de hen wel levendig maar tevens zacht van aard is. De haan moet eveneens meer kort en breed dan lang en slank zijn; vooral de borst en het achterlijf moeten vol en goed gewelfd zijn.

Aan één haan geve men niet meer dan 4 à 6 hennen; 't gaat niet aan voor elken haan vooraf het juiste aantal op te geven, doch meer dan 6 hennen is evenmin aan te bevelen als minder dan 4. In Engeland en Frankrijk houden de kleine kalkoenenfokkers er zelf geen haan op na, ten eerste om voeder te sparen en ten tweede om het twisten en vechten met ander pluimvee te voorkomen. Deze lieden brengen beurtelings hunne hennen ter paring bij iemand, die er speciaal met dat doel één of meer hanen op na houdt; deze gaat ook wel met zijn haan of zijne hanen bij de eigenaars van hennen rond. Sommigen o.a. de Franschman Cozaux, beweren, dat eene enkele paring voldoende is om een geheel leg te bevruchten, doch de ervaring leert, dat, wanneer de hen maar éénmaal getreed is, vele en juist

de laatst gelegde eieren onbevruucht zijn; men mag echter wel aannemen, dat ééne goede paring 5 à 6 bevruchte eieren geeft.

Vele fokkers hebben de verkeerde gewoonte om in den herfst de beste hanen te verkoopen, omdat die het best betaald worden. Een noodwendig gevolg van deze zucht naar meerdere winst is evenwel, dat hun eigen fokstam daardoor langzamerhand achteruitgaat, waarvan weder zwakkere jongen en meer moeite met het groot brengen de gevolgen zullen worden. Men zorgte altijd het beste te houden om er verder mee te fokken.

De kalkoen begint bij middelmatig strenge winters en als hij goed gehuisvest is, tegen het laatst van Februari of in het begin van Maart te leggen en legt dan gewoonlijk 15 à 20, ook wel eens meer eieren; de hen legt in den regel om den anderen dag, soms evenwel ook meer dagen achtereen. Worden de hen de eieren afgenomen en broedt deze niet, dan legt zij tegen 't einde van Juli of in 't begin van Augustus dikwijls nog eenige, gewoonlijk 5 à 8 eieren, welke, wanneer de haan gezond en sterk is, ook wel bevrucht kunnen zijn.

De eieren der kalkoenen smaken uitmuntend, doch worden gewoonlijk niet anders genuttigd, dan in geval men de hennen als broedsters van hoender-, eenden- of fazanteneieren dienst wil laten doen, daar zij anders al te duur komen.

De meeste kalkoensche hennen hebben de neiging om hare eieren te verbergen — een overblijfsel van het instinct harer voorouders — en zulks is ook niet altijd onnoodig, zelfs dan niet, wanneer men geen vrees voor roofgedierte behoeft te hebben: vele kalkoensche hanen toch zijn groote beminnaars van eieren en verorberen de door de hennen gelegde eieren het een na het ander, waarom het zaak is den haan zooveel mogelijk van het nest verwijderd te houden. Wanneer eene hen zich een nestplaats opzoekt in de opene lucht en men dat op die plaats veilig acht, kan men haar gerust laten begaan: zij legt dan dikwijls meer eieren dan in het hok. Van de beschutting, die dat zelf gekozen nest heeft tegen de invloeden van het weder, hangt het evenwel af, of men de hen daar ook kan laten broeden. Kan zulks, dan is dat ook al weder het beste, daar de eieren dan gewoonlijk het zekerst uitkomen, terwijl men er verder geen drukte mee heeft dan de broedster op tijd van voeder en drinkwater te voorzien. Op groote, boschrijke landgoederen gebeurt het wel, dat eene kalkoensche hen spoorloos verdwijnt en na een week of 6 plotseling weer voor den dag komt met een flinken toom krachtige kuikens, die dan echter in den regel vrij wat wild zijn en gevangen en opgesloten dienen te worden, als men niet het gevaar wil loopen, ze weder en misschien voor goed te zien verdwijnen.

Doeh al wil men, wat in de meeste gevallen zeker het veiligste is, de hen ook in een hok laten broeden, dan kan men aan hare zucht om verborgen te zitten wel te gemoet komen, door de natuur een weinig na te bootsen en in de hoeken van het hok wat struiken en bundels stroo aan te brengen, waarachter zij zich veiliger gevoelt en de eieren dan niet zal wegleggen.

Men neemt de gelegde eieren gewoonlijk weg met uitzondering van één nestei, waarvoor men echter ook een porceleinen ei kan nemen; begint de hen te kloeken en blijft zij op het nest zitten, dan heeft men zekere bewijzen, dat zij zal ophouden met leggen en broeden wil. Men kan haar dan de gelegde eieren weder onderleggen en van dien tijd af zal zij vast broeden, zelfs al legt zij er ook nog eenige eieren bij.

Over het aantal eieren, dat men ééne hen ter bebroeding mag geven, loopen de meeningen uiteen. Terwijl men haar in Frankrijk en Duitschland van 17 tot 20 eieren geeft, leggen de Engelsche en Amerikaansche fokkers de eerste 6 à 7 eieren onder eene huishen, terwijl ze de overige 12 à 14 door de kalkoen-hen laten uitbroeden. Deze, door Amerikaansche autoriteiten aanbevolen handelwijze heeft zeker veel vóór zich, doch om die te volgen, dient men ook tijdig het noodige aantal broedsche kippen, bijv. Brahma's, te zijner beschikking te hebben.

De kalkoensche hen is het ideaal van een kloek, wat betreft het vast zitten en het onvermoeid doorbroeden. Zij heeft echter ook hare schaduwzijde, waarvoor zij echter niet verantwoordelijk gesteld kan worden, n.l. haar groot lichaamsgewicht en hare lange, onbeholpen pooten, die in verbinding met hare schuwheid en vrees voor alles wat ongewoon is, soms vrij wat verwoesting onder het broedsel kunnen aanrichten. Daar zij zich echter langzamerhand aan alles gewent, zelfs aan honden — vooral aan haren verzorger — kunnen die bezwaren uit den weg worden geruimd; iets ongewoons trachte men echter altijd van haar verwijderd te houden, als men niet het gevaar wil loopen, dat zij in haar vrees of boosheid hare jongen, waarvan zij anders bijzonder veel houdt, doodtrapt. Er zijn echter ook voorbeelden van, dat zij alle vrees weet te overwinnen, wanneer het er op aankomt haar broedsel te verdedigen. In zulke gevallen valt zij zoowel honden en katten als haviken en andere gevleugelde roovers aan en blijft meestal meesteres van het strijdperk.

De broedtijd duurt gemiddeld 28 dagen, doch kan even goed met één dag verkort als met 2 à 3 dagen verlengd worden. In Frankrijk schijnen ze echter gewoonlijk langer te broeden, daar de meeste Fransche schrijvers dien tijd op 30 à 32 dagen stellen.

Wanneer men verscheidene kloeken naast elkander moet zetten, dient men

te zorgen, dat zij elkander niet kunnen zien of ten minste niet bereiken. Als het geen zeer zachte dieren zijn, zullen zij elkander storen, om de nesten twisten, wanneer ze die, na gegeten te hebben, weer opzoeken en dikwijls met elkander vechten tot groot nadeel van het broedsel. Het beste is in zulke gevallen, door middel van stroommatten of horden van ongeveer 1 Meter hoogte de dieren gedurende het voeren ieder afzonderlijk te houden; en heeft men er ééne onder, die steeds een andere kloek van het nest tracht te verdrijven, dan moet deze geheel afzonderlijk opgesloten worden.

Dikwijls kan het voorkomen, dat de hen niet van zelve van het nest wil komen om te eten en te drinken, in welk geval men haar er natuurlijk dient af te nemen. Vooral in de laatste dagen van den broedtijd wil zulks bij deze ijverige, hartstochtelijke broedsters dikwijls het geval zijn en zouden zij zonder onze hulp gevaar loopen al te zeer te verzwakken, zelfs te verhongeren. Het beste voer gedurende den broedtijd is zuivere, goede gerst, en ter afwisseling nu en dan brood en eenige bladeren van de paardebloem (*Leontodon taraxacum*), welke voor al ons pluimvee als uitmuntend groen mogen aangeprezen worden evenals de bladeren van den grootbladerigen brandnetel (*Urtica dioica*); kalkoenen, oude zoowel als jonge, houden er ook bijzonder veel van.

Als het mogelijk is, late men ze gedurende den voedertijd in de buitenlucht.

Zij nemen dan gaarne eenig groenvoer, dat onder hun bereik gesteld moet worden en zeer weldadig werkt; zij schudden zich het gevederte uit en nemen gaarne een zandbad, dat op de eene of andere beschutte plaats voor haar in gereedheid moet staan. Gaan zij niet van zelf van het nest en naar buiten, dan zette of jage men ze eenige malen daarheen, totdat zij zulks vrijwillig doen. Over haren terugkeer naar het nest moet natuurlijk ook gewaakt worden. In den regel zullen ze vrijwillig weder op het nest gaan, waarbij men slechts heeft toe te zien, dat zij niet in een verkeerd nest terecht komen, doch doen ze zulks niet, dan zette men ze er op.

Wanneer de hennen in de open lucht broeden, moet den haan belet worden bij het nest te komen. Vele en juist de beste en sterkste hanen toch hebben de eigenaardigheid, dat zij nest en eieren verwoesten, ja, zelfs de kuikens dooden. Men bedekke daarom de nesten, bijv. door middel van een mand, of sluite den haan afzonderlijk op.

Het uitkomen der eieren gaat in de meeste gevallen zonder moeilijkheid en dat is maar goed ook, want hulp hierbij is nog gevaarlijker dan bij hoenderkuikens. Blijkt die echter noodig, dan zal het beste zijn die te trachten aan te wenden onder warm water, zooals bij de hoenders is aangegeven.

Eischt het uitbroeden der bevruchte eieren van ons weinig zorg, meer

arbeid, meer moeite en zorg is er verbonden aan het opkweken der kuikens, vooral in de eerste dagen en weken. Toch is ook dit niet zoo moeilijk, als wel beweerd wordt. Het natuurlijkste en ook over 't geheel genomen het voordeeligste is, de pas uitgekomen kuikens onder de moeder te laten droog worden. In de eerste 24 uren na het uitkomen der eerste jongen late men de klokke daarom ongestoord, tenzij deze zich onrustig of woest mocht toonen, wat men spoedig kan bemerken en in welk geval men haar de kuikens afneemt, deze koestert, zooals bij de hoenderkuikens is beschreven, om ze later weer bij de klokke te doen.

Zijn er zooveel kuikens uitgekomen als men kan verwachten en zijn die alle droog, dan brengt men ze met de moeder in eene andere — voor vroegbroed verwarmde — ruimte. De bodem dezer ruimte wordt 3 centim. hoog met een mengsel van zand, asch en droge aarde bedekt; niet met stroo, hooi of haksel, eensdeels wijl dit niet zoo zindelijk is, anderdeels omdat de jonge dieren zich daarin moeilijk kunnen bewegen en ongelukken kunnen krijgen. Houdt men de temperatuur zoo mogelijk gelijkmatig op pl. min. 20° Celsius, dan kan men meer dan één broedsel aan de zorg van ééne klokke overlaten of de kuikens aan de vroeger beschreven kunstmoeder gewennen, zonder vrees dat zij bij zulk eene temperatuur koude zullen lijden. Behoudt elke klokke hare kuikens, dan is een temperatuur van ongeveer 12 à 13° voldoende. Espanet geeft nog den raad, den bodem der kuikenruimte met eene 30 à 60 centimeter dikke laag paardemest te bedekken, waarover dan weder 3 à 5 centimeter zand of droge aarde, de kuikens zoolang in deze ruimte te laten tot ze goed bevederd zijn, d. i. minstens 2 maanden, en ze alleen bij droog, warm weder gedurende eenige uren per dag in de open lucht te doen vertoeven.

De jonggeborenen aan het zelf eten te gewennen, wanneer zij dat niet uit eigen aandrifft doen, is een werk, dat groote oplettendheid en zorg van den verzorger eischt. Er wordt wel beweerd, dat de jonge gedomesticeerde kalkoenen het oorspronkelijk instinct om hun eerste voedsel op te pikken verloren hebben, doch dit beweren wordt gelogenstraft door het feit, dat de meesten zonder opzettelijke inmenging onzerzijds en zonder gestopt te worden leeren eten. De heer Wright geeft den zeer practischen raad om, wanneer de kalkoeneieren zeven dagen bebroed zijn, eenige hoendercieren onder de klokke te leggen, zoodat deze te gelijk met de andere uitkomen en de hoenderkuikens de kalkoenuikens bij het eten als leermeesters kunnen dienen.

Blijkt onze tusschenkomst echter noodig en moeten de kuikens gestopt worden, dan bezige men daarvoor vliegenlarven, mieren eieren en dergelijk insectenvoer. Dit stoppen moet, helaas, als het immer mogelijk is, om het half uur geschieden en kan wel eens 2 à 3 dagen moeten worden volge-

houden. Het is dus zeer lastig en tijdroovend en bij een eenigszins groot aantal kuikens bijna onuitvoerbaar. Gelukkig echter zijn er onder zulk een aantal kuikens altijd wel enkele, die wat minder dom en onnoozel uitgevallen zijn, weldra een begin maken met zelf te eten en de anderen door hun voorbeeld aansporen hetzelfde te doen. En dit zal des te gemakkelijker en spoediger gaan, wanneer men hun dadelijk in het begin het natuurlijkste voer, miereneieren en insectenlarven enz. geeft.

Een bijna afdoend middel om de hardnekkigste vasters aan het eten te brengen is, hun een kleinen, levenden regenworm boven den snavel te houden; meestal pikken zij gretig daarnaar en hebben zij er eerst stukjes afgepikt en die geproefd, dan levert de zaak verder geen moeilijkheid op.

Dat het eerste voeder der wilde jonge kalkoenen uitsluitend uit dierlijke stoffen, insecten, larven, wormen enz. bestaat, is boven allen twijfel verheven. Nu kunnen wij onze jonge kalkoentjes, wel is waar, niet dezelfde soorten van insecten verschaffen en niet die afwisseling van voeder, welke hunne Amerikaansche neefjes en nichtjes in hunne bosschen enz. kunnen vinden, doch wij kunnen ons wel van goede surrogaten voorzien en die in voldoende voorraad hebben om ze gedurende de eerste dagen te verzorgen; en die surrogaten vinden wij in vliegenlarven en regenwormen uit de wormputten en in de algemeen door vogels geliefde miereneieren en meelwormen, welke de kalkoenenfokker zoo mogelijk zelf in voldoende aantal moet telen.

Voor de eerste week beveelt WRIGHT aan, de jonge kalkoenen te voeren met hardgekookt en fijn gemaakt ei, dat hij tevens geschikt noemt om de diarrhee tegen te gaan, waarvoor deze dieren zeer vatbaar zijn; verder wil hij als toegift alleen fijn gehakte bladeren van de paardebloem of, bij gebrek daaraan, gekookte en fijn gehakte brandnetels. Eerst na de eerste week wil hij dit voer vermengen met broodkruimels, gerste- en havermeel en nu en dan wat gekookte aardappelen of fijn koren; dit mag echter niet de hoofdschotel zijn. Ook gestremde melk mag in tamelijk groote hoeveelheid worden gegeven, doch alle soorten van peulvruchten, als erwten, wikken enz. moeten worden vermeden, daar deze voor kalkoenen van elken leeftijd ondoelmattig zijn.

Tegen hardgekookte eieren komen echter tal van kalkoenenfokkers, en onzes inziens terecht, op. Wil men eieren voeren, wat velen echter geheel overtoollig voorkomt, dan neme men rauwe of zacht gekookte, welke gemakkelijker te verteren zijn, en vermeng de met zoete melk en havermeel tot een kruimelig deeg. „Met zoete melk”, zegt W. Düsterberg, „die voor zoovele dieren in hunne eerste jeugd het eenige voedsel is, heb ik steeds uitmuntende resultaten gehad. Om deze den jonge dieren in zoo ruim mogelijke mate te doen genieten, koke men haverdegort, die zelf zeer licht verteerbaar

is, in zoete melk tot een dikke brij en voege daaraan in het begin een zesde deel, later een vierde deel fijn gesneden jonge brandnetels, jong klaver of dergelijk groen toe. Men koke en voere echter nooit meer dan de dieren met graagte opeten en wel om het uur, daar de diertjes niet veel op eens maar wel vaak moeten eten. Dan zette men ook kleine, ondiepe, smalle bakjes met melk voor de kleinen neer en late ze hiervan naar hartelust drinken, waarbij zij zichtbaar gedijen. Deze bakjes moeten dikwijls schoon gemaakt worden, in het eerst van uur tot uur. Het voedsel zette men ze liever op eene plank voor dan in een bakje, omdat het daarop eerder afdroogt en niet zoo papperig blijft. Bij deze wijze van voeren moet echter de grootste zindelijkheid in acht worden genomen, daar de melk en het met melk bereide voeder licht verzuren, waardoor het een vergif voor het kleine volkje wordt, dat zeer spoedig den dood veroorzaakt. Heeft men insectenlarven, dan zijn deze alleen of ter afwisseling met het andere voer zeer aan te bevelen". Deze voederwijze kan ongetwijfeld rationeel worden genoemd, maar vereischt zooveel werk en is zoo kostbaar, dat zij in eenigszins groote fokkerijen zeker onuitvoerbaar is.

Espanet, die insgelijks in de eerste plaats insecten en wormen aanbeveelt, verhaalt, dat hij in Algiers van een broedsel van 14 jonge kalkoenen slechts 4 redde en wel door dezen te voeden met insecten, die men voor vergiftig hield, met stukjes kikvorschvleesch, een weinig graan en groen vermengd. Vooral was een soort van groote schorpioenen, die in twee of drie stukken werden gesneden, eene ware lekkernij voor hen; bovendien aten zij insecten en wormen van allerlei soort: meikevers, spinnen, slakken, vliegen enz. „Het zou niet noodig zijn", zegt Espanet, „hun de zoo beroemde peperkorrels of uien, koffie en wijn als prikkelende of opwekkende middelen bij het mengsel van brandnetels en pillen van allerlei aard te geven, als men hun even zooveel insecten en wormen gaf als groen, meel en koren".

In Frankrijk, ten minste in het noord-oostelijke gedeelte, voedert men in de eerste dagen met gestremde melk, gebroeid oud gekruimeld wittebrood, later een voedermengsel van geronnen melk met tarwezemelen, waaraan van tijd tot tijd wat uien en venkel toegevoegd wordt en, als het rood aan kop en hals te voorschijn komt, wat ijzerpoeder. Men moet de kuikens voor natte en zonnehitte beschermen, doch ze overigens zooveel mogelijk van de buitenlucht laten profiteeren.

Mr. W. Simpson, de matador van de Amerikaansche fokkers van bronskleurige kalkoenen, geeft gedurende de eerste paar dagen weer de voorkeur aan hard gekookte eieren, en daarna gestremde zure melk met het jonge loof van uien, dat met een schaar fijn geknipt wordt. Na zeven dagen kan den kuikens wat geplette gerst of haverdegort of gebroken tarwe worden

gegeven. Havermeel, met ongeveer 10 procent zuivere beenderenmeel vermengd, is een uitmuntend voer. Aangezien echter havermeel en haverdegort te duur zijn, gebruikt men in de plaats daarvan veelal maïsmeel. Daarbij moeten zij twee- of driemaal per dag van frisch, koud water worden voorzien en nu en dan ook eens van melk. De heer Simpson laat zijne kuikens ongeveer drie weken oud worden, vóór hij ze 's morgens, als de dauw is opgetrokken, naar buiten laat; des avonds worden zij met de ouden weder opgesloten. Deze behoeven echter niet van het voor de kuikens bestemde voer te eten, wat zij echter, wanneer zij er bij kunnen komen, zeer gaarne doen. 's Morgens en 's avonds, en als zij te huis worden gehouden ook 's middags, is gerst voldoende om de moeder van de vermoeienissen van het broeden te doen bekomen.

In Frankrijk en Duitschland, en ten deele ook in Engeland, laat men de jonge kalkoenen meestal reeds na 14 dagen, soms ook zelfs na 8 dagen naar buiten gaan, doch natuurlijk alleen bij warm weder en op een drogen bodem. Vooral de dauw is voor hen zeer nadeelig. Ook mogen zij zich niet al te ver verwijderen, opdat zij bij plotseling opkomende regenbuien dadelijk weder onder dak gebracht kunnen worden. Worden zij niet in huis — in eene schuur of andere ruimte — gehouden, dan geve men hun als schuilplaats een verplaatsbaar hok, dat aan alle kanten waterdicht is en alleen aan de ééne zijde eene opening heeft, waardoor zij uit en in kunnen gaan: een hok, waarin ze goed beschut zijn tegen natte en koude, doch evenzeer tegen de niet minder nadeelige werking der brandende zon. Men mag er echter niet op vertrouwen, dat de jonge kalkoenen, die maar wat dom zijn uitgevallen, hunne schuilplaats uit eigen beweging zullen opzoeken, ten minste in de eerste dagen niet; men zal ze meestal eerst eenigen tijd met veel geduld in het hok moeten drijven, vóór ze weten, waartoe dit eigenlijk dient.

Het voer blijft in deze tweede periode voorloopig in hoofdzaak nog hetzelfde; heeft men ze echter eieren gevoerd, dan late men die nu achterwege en vervange die door een der genoemde mengsels weekvoer, langzamerhand wat meer graan en vooral wormen. Evenwel behoeft men deze laatste niet meer zoo overvloedig te geven, daar de kuikens reeds in staat zijn om zich een gedeelte van hun voeder zelf in het gras te zoeken. Wormputten zijn zeker van groot belang zoowel voor de jonge kalkoenen als voor den eigenaar hiervan en besparen veel tijd en geld.

Drijft men de kalkoenenfokkerij op zoo groote schaal, dat er een bezoldigde oppasser en verzorger voor noodig is, dan kan de troep onder de hoede van dezen naar de weide gevoerd worden, doch ook alleen dan, wanneer die weide natuurlijke of opzettelijk ingerichte schuilplaatsen bevat

tegen de voornaamste vijanden der jonge dieren: regen en felle zonneschijn. Is er geen dicht struikgewas aanwezig, dat beschutting aanbiedt tegen de zon en ook tijdelijk tegen regenbuien, dan moeten er — en dat is het veiligste — verplaatsbare hokken neergezet worden. In die strêken van Frankrijk, waar men kalkoenen fokt op eenigszins groote schaal, heeft men voor dat doel groote, doch zeer licht gebouwde huisjes, welke op vier wielen rusten, ongeveer zooals de herders vroeger hadden, doch veel grooter en natuurlijk anders ingericht. Het hoog gewelfde dak bestaat uit geprepareerd papier, dat verscheidene jaren stand houdt, de wanden zijn van dunne planken gemaakt. De inwendige ruimte, die in verscheidene afdeelingen is verdeeld, is van zitstokken voorzien van zacht hout, alles zoo licht mogelijk. In deze huisjes schuilen de kalkoenen, oude zoowel als jonge, tegen de zonnehitte en voor den regen en slapen ze ook des nachts.

Op deze wijze worden de kalkoenen, ook de jongen, niet alleen goedkooper gevoed, doch gedijen ook uitstekend, vooral, wanneer zij eerst op de stoppelvelden gebracht worden; bovendien zijn zij daar zeer nuttig, wijl zij een massa insecten enz. verslinden, die den landbouw schadelijk zijn.

Dat men ze, ook als ze op de weide zijn, des morgens en avonds moet voeren, hetzij met koren, hetzij met iets anders, is niet zulk een groot bezwaar, als men misschien wel zou meenen, aangezien de oppasser het voor elken dag benoodigde voer eenvoudig naar het land kan meenemen. De werkzaamheden, aan het oppassen en verzorgen van een troep kalkoenen verbonden, zijn zoo gering en eischen zoo weinig inspanning, dat zij zelfs door een actief kind kunnen worden waargenomen. In vele streken van Frankrijk, zooals o.a. in de omstreken van Tours, waar iedere landbouwer er een kleiner of grooter aantal kalkoenen op nahoudt, wordt de zorg voor de kudde toevertrouwd aan eene van de dochters des huizes, die daarvoor eene extra-belooning geniet. En dat dit de moeite loont, zegt Mariot-Didieux, kan men aan de landmeisjes zien, die volstrekt niet armoedig gekleed gaan of er behoeftig uitzien.

De voeding en behandeling der kalkoenkuikens eischt gedurende eene week of acht dezelfde nauwlettende zorg. Zoodra zij kunnen vliegen, laat men ze met de ouden op stok gaan. Om hun zulks gemakkelijk te maken, brenge men echter onder en vóór de eigenlijke zitstokken breede latten of planken aan, waarop ze eerst kunnen vliegen om van daar op de eigenlijke zitstokken te komen; die zitstokken mogen niet te dun zijn, omdat de jonge dieren dan te veel op het borstbeen rusten, waardoor dit gevaar loopt te verbuigen.

Bewegen de jonge dieren zich vlug over den grond, zoeken zij vliegen te vangen, wentelen zij zich in het zand enz., dan mag men aannemen, dat

zij volkomen gezond zijn en zich welbehagelijk gevoelen en dan is er alle kans, dat zij de laatste crisis, n.l. de volkomen bevedering en de ontwikkeling van het rood aan kop en hals, gelukkig te boven zullen komen. In den regel komt deze crisis, wanneer ze ongeveer 8 weken oud zijn, doch dit hangt zeer af van den toestand, waarin de dieren zich bevinden, zoodat het ook wel 14 dagen, zelfs eene maand later kan worden.

Een goed aansluitend en glimmend gevederte en lakroode lellen zijn hoofdkenmerken van eene goede gezondheid, en als de hanen kolderen, dan spreken zij, zegt Dixon, eene gezonde taal.

De jonge kalkoenen eten nu, wel is waar, met uitzondering van de zaderijen, evenals de ouden de meeste soorten van groen, doch houden nog het meest van dierlijk voedsel: ratten, muizen, kikvorschen, hagedissen, adders, slakken, kevers en andere insecten en wormen van allerlei soort; voorts tal van vruchten, bessen, wortelen, bladeren enz. Daar zij echter meestal zonder onderscheid van alles proeven, wat hun voor den snavel komt, komen er ook wel eens vergiftigingen onder hen voor door bilzenkruid, belladonna, vingerhoedskruid, scheerling enz., en men mag veilig aannemen, dat de plotselinge dood van geheele broedsels jonge kalkoenen in de meeste gevallen door vergiftiging veroorzaakt wordt. Een nauwkeurig onderzoek naar mogelijke vergiftige planten op de plaatsen, waar de kalkoenen zich ophouden, is dus niet overbodig.

Al die opgenoemde voederstoffen zijn evenwel niet voldoende om de jonge kalkoenen naar behooren te verzadigen en te doen gedijen. Goed koren- en weekvoer, geregeld 's morgens en 's avonds, zijn daarbij bepaald noodig, wanneer men groote en sterke dieren wil bekomen.

In Frankrijk, voornamelijk echter in Engeland, worden de hennen, die spoediger vet worden dan de hanen, meestal reeds vóór het einde van November geslacht en gaan dan voor malscher en sappiger door dan deze, die meestal als kerstmisgebraad dienst doen. De hanen zijn eerst in het derde jaar geheel volwassen, doch in den regel worden zij geslacht, als zij twee jaren oud zijn, op welken leeftijd men enkele exemplaren van 13,6 en zelfs één of twee van 18 kilogram heeft verkregen.

De bronskleurige kalkoenen worden evenwel veel grooter en zwaarder. Zij zijn in Amerika door kruising van de grootste tamme kalkoenen met het wilde ras gefokt en door eene zorgvuldige keuze van de fokdieren eene veel grootere en zwaardere variëteit geworden, die zeer veel van het prachtige vederkleed van den wilden kalkoen heeft behouden, welke zich van het gekruiste ras hoofdzakelijk onderscheidt door het helder en ultramarijnblauw van den kop en de oogstreek.

De beste stammen hebben hanen van 13,6 en hennen van 7,2 kilogr.;

een enkele maal komen hier en daar echter wel exemplaren, die dit gewicht aanmerkelijk overtreffen. Zoo bezat de heer W. Simpson hennen van om de 10 en zelfs ééne van over de 11 kilogr. terwijl zijn ééne haan 20,4 kilogr. woog. Simpson geeft zijne hanen niet meer dan 4 of 5 hennen. Door de zware oude hanen hadden de hennen echter veel te veel te lijden, waarom de heer Simpson jongere hanen nam, wat echter ten gevolge had, dat de jongen niet zoo groot en zwaar werden. Hij sloot nu de oude hanen vóór den broedtijd afzonderlijk op en verminderde hun gewicht: een proef, die volkomen gelukte en die hij ook verder voortzette. In Februari 1871 woog S. een broedsel van 8 maanden; 8 hanen wogen van 10,6 tot 13,3 kilogr., 6 hennen van 6 tot 6,8 kilogr. Dit broedsel stamde van eene hen, die 6,6 kilogr. woog. De heer S. deed hierbij de ontdekking, dat hij steeds betere kuikens kreeg van hennen die ongeveer 6,5 kilogr. wogen dan van zwaardere, doch dat een fraaie, groote haan, dien men door schraler te voeren enz. in gewicht heeft doen afnemen, van het grootste belang is.

Bij geen pluimvee, zegt de heer Hewitt, komt het zoo zeer op een goed uiterlijk benevens grootte en zwaarte van den haan aan, als bij den kalkoen. Wij stipten vroeger reeds aan, dat de prijs per kilogr. toeneemt met het gewicht der dieren, zoodat de kilogram levend gewicht van een 13 kilogr. wegenden, vetten haan veel hooger betaald wordt dan van een haan, die maar 7 à 8 kilogr. weegt. Daarin zit dan ook het voordeel van het mesten.

Vroeger werden — of zulks nog geschiedt, is ons onbekend — in Frankrijk de kalkoenen, zoowel hennen en hanen, gesneden en evenals de kapoenen en poulardes op de meest uitgezochte wijze gemest. Gierstemeel en boter werden 's avonds met water of melk tot pillen gekneed, die in drie porties voor de drie stoptijden — 's morgens vroeg, 's middags en 's avonds — werden afgewogen om er den volgenden dag de dieren mede te stoppen. Voor een kalkoen-poularde bestond het dagelijks rantsoen uit 200 gram gierstemeel en 25 gram boter, terwijl nog op iederen maaltijd dagelijks $\frac{1}{2}$ liter melk te drinken werd gegeven. Deze mesting duurde 24 dagen. Evenzoo handelde men met de kalkoen-kapoenen. Ten laatste werden zij, evenals de gemeste hoenders, met bijvoeging van aromatische kruiden gestopt en geslacht en in sommige streken van Frankrijk met geheele of stuk gesneden truffels gevuld. Onze zegsman, H. GAUSS meent, dat deze, ook in een Silezische poulardenmesterij gevolgde methode, waarbij 4,5 kilogr. gierstemeel, 0,5 kilogr. boter en 9 kilogr. melk per dier, werd gebruikt, niet veel duurder, zoo niet goedkoper komt dan het mesten met koren.

In sommige streken van Frankrijk, waar veel walnoten groeien, o. a. in Dauphiné, gebruikt men deze voor het stoppen van kalkoenen, en men heeft dit zoozeer geprezen mestmiddel ook in Duitschland in practijk gebracht.

Men begon het stoppen met ééne noot, gaf dan 2, 3, 4 enz. tot wel 60 toe. Men is echter spoedig weder van deze wijze van mesten teruggekomen, daar de resultaten niet voldeden aan de verwachtingen, die men er van had en ook niet naar den zin der Duitsche huismoeders waren.

De groote vraatzucht der kalkoenen maakt ook inderdaad het stoppen bijna overbodig. Met goed korenvoer, een pap van de eene of andere meel- of gebroken graansoort en frisch koud water kan men ze zeer goed in zulk eene mate mesten, dat het vleesch zeer smakelijk, malsch en licht verteerbaar is, terwijl, wanneer de dieren overmatig vet zijn, ten minste de eerste en de laatste dezer eigenschappen daaronder lijden.

Men slacht de kalkoenen evenals de hoenders, door hun met een scherp mes de luchtpijp en de halsaderen dicht onder de keel door te snijden en ze dan aan de pooten op te hangen om ze zoo zuiver mogelijk te laten uitbloeden en het vleesch wit te houden.

Wat de ziekten der kalkoenen aangaat, daarover is eigenlijk niet veel te zeggen. Zijn de dieren eenmaal den hiervoor genoemden gevaarlijken crisis te boven, dan heeft men bij kalkoenen minder met ongesteldheden te doen dan bij hoenders. Speciaal bij kalkoenen tehuis behoorende ziekten kent men eigenlijk in het geheel niet, en de gewone hoenderziekten, voor zooverre zij daaraan onderhevig zijn, worden bij hen op dezelfde wijze behandeld en met dezelfde geneesmiddelen, als in het hoofdstuk over ziekten enz. is opgegeven. Ook de verschijnselen der ziekten komen bijna in alles overeen met die der hoenderziekten.

Groote verwoestingen worden er echter soms onder de kalkoenen aange-richt door een „pokkenachtigen huiduitslag, die veel overeenkomst heeft met de pokziekte bij de schapen of ook met de „kinderpokken”; niet alleen onder de jonge dieren doch ook wel onder de ouden, daar de kwaal zeer besmettelijk schijnt te zijn. Zij vertoont zich aan den snavel, ook inwendig, onder de vleugels, tusschen de schenkels en verspreidt zich, evenals bij duiven, soms over den geheelen kop. De hierdoor aangetaste dieren moeten dadelijk afgezonderd worden, doch sterven in de meeste gevallen. Drinkwater, waarin zwavelijzer — 15 gram op 1 liter — is opgelost, weekvoer waarin fijn gesneden knofflook, en het penseelen der pokken met helsehe steen is alles, wat er tegen te doen is. (Didieux).

Op plaatsen waar bijen zijn, mogen jonge kalkoenen niet gebracht worden, aangezien zij daarop jacht maken, in de keel gestoken worden en bijna zonder uitzondering ten gevolge daarvan sterven. Het is gebeurd, dat van een troepje kalkoenen, dat in de nabijheid van een bijenstal liep, meer dan de helft daardoor verloren ging.

De hoofdzaak is ook hier, evenals bij alle pluimveeziekten, dat men de

ziekten tracht te voorkomen door: zindelijkheid, zuiver en frisch drinkwater, passende voederregelen, bescherming tegen de rechtstreeksche inwerking der zonnestralen, vooral op den middag, tegen regen en plotselinge temperatuursveranderingen.

Een goed en gunstig gelegen hok is eveneens een eerste vereischte; al is het ook maar van ruwe planken getimmerd, toch kan het wel zoo worden ingericht, dat het als verblijfplaats, zoowel des zomers als des winters, geschikt is. Bovenal mag het niet vochtig of duf zijn. Een droge bodem en goede ventilatie, zonder echter tocht te veroorzaken, zijn zaken, waarop het ten zeerste aankomt; meer dan op de temperatuur. Niet alleen in Amerika, ook bij ons willen de kalkoenen gaarne in hooge boomen overnachten en zoeken daarbij geene andere beschutting dan die zij vinden, door zich stijf tegen den stam aan te drukken. En zelfs onze ontaarde huiskalkoenen kan men, wanneer zij maar eerst de beide eerste levensmaanden goed en wel zijn doorgekomen, volstrekt niet van weekelijkheid en gevoeligheid voor de koude beschuldigen.

Daar zij gaarne hoog zitten, behooren ook hunne hokken hooger te zijn dan die van het overige pluimvee, terwijl ook de breede zitstokken zoo hoog mogelijk geplaatst moeten worden en gemakkelijk toegankelijk zijn.

Wanneer men voor de kuikens eene afzonderlijke ruimte heeft, komt het op de ligging der rustplaatsen minder aan; wel echter, wanneer beide met elkander verbonden zijn, want voor de kuikens is ongetwijfeld de ligging op het zuiden de gunstigste. Een met kiezel bestrooide loopplaats en een, zij het dan ook klein grasveld, waarop men paardewort kan zaaien, zijn in hooge mate gewenscht. Een vooruitspringend afdak, een of meer beschutte plaatsen met zandbaden, eenige boomen en hier en daar dicht struikgewas — vooral moerbeiboomen, waar die willen gedijen — om de dieren tegen de zon en regenbuien te beschutten, zietdaar vrijwel al het nuttige en noodige; al het andere is meer een kwestie van smaak.

Uit het tot hiertoe medegedeelde blijkt wel, dat men kalkoenen niet met ander pluimvee in een zelfde afgesloten ruimte moet houden en wel het allerminst in één nachthok.

Oude kalkoenen worden bovendien niet alleen voor het andere pluimvee gevaarlijk, maar, wanneer zij geplaagd worden of hun toorn door de eene of andere oorzaak wordt opgewekt, ook voor kinderen; zelfs vliegen zij dan wel volwassen personen naar het gezicht. Fluiten en het nabootsen van hun gekolder schijnen zij niet te kunnen verdragen; ook roode voorwerpen kunnen hun toorn dermate opwekken, dat die langzamerhand als het ware tot razernij stijgt. Daarbij hebben kalkoenen, niettegenstaande hunne domheid, die echter niet zoo groot is als men gewoonlijk meent, een goed geheugen

voor beleedigingen, welke zij bij elke gelegenheid op dieren en menschen wreken. Doch zij vergeten ook eene vriendelijke behandeling niet en beloonen hunne weldoeners dikwijls door eene merkwaardige aanhankelijkheid en vertrouwelijkheid, die zeer in tegenspraak zijn met de hatelijke eigenschappen, die men hun wel eens in wat overdreven mate toekent.

ELFDE HOOFDSTUK.

Het Parelhoen. Poule pintade.

Het Parelhoen wordt van alle pluimveesoorten zeker het meest stiefmoederlijk behandeld en verwaarloosd, en toch bezit het meer economische eigenschappen, dan men gewoonlijk wel aanneemt. Andere eigenschappen en het geheele voorkomen hebben er misschien het hunne toe bijgebracht, dat den *Guinea-fowl* der Engelschen niet een meer voorname plaats onder het pluimvee wordt ingeruimd.

Ofschoon het Parelhoen reeds meer dan 2000 jaren door den mensch gefokt is, draagt het niet, zooals andere dieren, de kenteekenen van den invloed der domesticeering, doch verschilt nog weinig of niets van zijn welbekende stamouders; want alle nuances van zijn gevederte, tot de zuiver witte kleur toe, komen ook bij de wilde soorten voor.

Als het vaderland van het Parelhoen, gelden meestal het westelijk en noordwestelijk gedeeltelijk van Afrika, doch het werd, volgens Strabo, ook reeds vroeg in het oosten daarvan aangetroffen. De Grieken schijnen er reeds in de 5^{de} eeuw vóór Chr. kennis aan gehad te hebben, ofschoon de berichten dienaangaande zeer onzeker zijn. Door de Romeinen is het naar Italië overgebracht; volgens Plinius verscheen het zoo laat op de tafels der lekkerbekken, omdat zijn vleesch een „onaangenamen bijsmaak zou hebben, en deze bijvoeging is misschien wel ééne der redenen, waarom er zoo weinig aan de verspreiding en kweeking van het Parelhoen werd gedaan. Columella onderscheidde twee rassen, waarvan hij het ééne met roode keellellen *Meleagris*, het andere met blauwe keellellen *Numida* of *Gallina africana* noemde.

Men heeft de 7 of 8 soorten van parelhoenders in ééne familie of tenminste ééne onderfamilie vereenigd: *Numididae* of liever *Meleagrididae*. Naar hunnen totaalhabitus te oordeelen, staan zij echter dichter bij de *Perdidae* of patrijzen, met welke zij ook in levenswijze veel meer overeenkomen dan met de kalkoenen.

Uit dezelfde soorten, die de practicus Wright ter nauwernood als rassen wil erkennen, hebben de kamerornithologen zelfs vier geslachten gevormd

en in den laatsten tijd 12 à 13 soorten onderscheiden. Welke hiervan de stamsoort is van het gedomestiseerde parelhoen, is eenvoudig beslist door het feit, dat die soort nog leeft en wel in het middelste gedeelte van West-Afrika, van de Gambia tot Gaboen en op de Kaap Verdisehe eilanden. De van daar naar Europa gebrachte exemplaren gelijken zoo in alles op de gedomestiseerde, dat men niet naar Abessinië behoeft te gaan noch zich te storen aan de opmerking, dat noch de Grieken noch de Romeinen met West-Afrika in verbinding hebben gestaan. Het vermoeden ligt immers voor de hand, dat de „typische” soort vroeger ook in Noord-Afrika inheemsch is geweest. En dit vermoeden wordt versterkt door de Romeinsche namen *numida*, *avis numidica*, en zekerheid door een tamelijk gelijktijdig historisch getuigenis. SKYLAX zegt uitdrukkelijk: „Aan de golf van Carthago ligt een vijver, waar wilde parelhoenders worden gevonden, van welke de elders aangetroffen wordende afstammen”.

Het schijnt echter, dat ook de andere parelhoensoorten zich gemakkelijk laten domestiseeren.

Van de Zuid-afrikaansche soort *Numida mitrata* Pall. berichtte Mej.

Harber aan E. L. Layard, dat deze zich gemakkelijk laat temmen, sierlijker en grooter is dan de tamme, goed legt en broedt, met deze paart en door een gedeelte der farmers in groot aantal wordt gehouden. Exemplaren met witte slagpennen had zij echter nooit gezien.

Onze West-Afrikaansche stamsoort *N. meleagris* L. (*Rendalli fera*, *typus enz.*) is echter niet alleen uit het stamland in Europa ingevoerd, doch ook in West-Indië; volgens GOSSE waren er reeds vóór 150 jaren verwilderde parelhoenders in de wouden van Jamaica, en hertog Paul Wilh.



Fig. 99. Het Parelhoen.

v. Wurtemberg zag geheele scharen daarvan op St. Domingo. Dr. E. Bolle geeft zeer interessante bijzonderheden over hunne levenswijze op de Kaap Verdisehe eilanden.

Ons parelhoen heeft zich zoo lang constant gehouden en is bovendien zoo bekend, dat eene wijldloopige beschrijving zeker overbodig is. Ook bestaat er nog geen standaard van uitnemendheid van, die zulk eene beschrijving noodig maakt, zoodat eene afbeelding als de hier gegevene voldoende kan geacht worden. Voor de beoordeeling op tentoonstellingen komen daarom alleen de grootte, de symmetrie, de goede staat van het gevederte en het geheele uitwendig voorkomen in aanmerking. Een witte of wit gevlekte borst en witte slagpennen, die bij het wilde stamras en ook bij de overige soorten en rassen niet voorkomen, gelden voor fouten.

Wat de toevallige, door kleur of teekening bepaalde variëteiten aangaat, hiervan heeft men er — deels ook bij de wilde — tot op heden de volgende waargenomen:

1. Zuiver witte, bij welke alleen de parelteekening soms door meer schitterend wit is aangegeven. Uit kruising van deze met de gewone heeft men gevlekte verkregen.
2. Blauwgrijze.
3. Staalblauwe.
4. Bruinachtige, met of zonder teekening en
5. Met lichtere grondkleur en donkerder parelteekening.

Mocht de belangstelling in en de kweeking van het parelhoen mettertijd wat grooter en algemeener worden, dan zou men door eene oordeelkundige teeltkeuze deze en nog andere toevallige verscheidenheden misschien tot constante variëteiten kunnen volmaken.

Het geslacht der parelhoenders is uiterlijk zeer moeilijk te onderscheiden. De opmerking van Wright, dat de kinellen van den haan grooter zijn dan die der hen en een weinig anders „aangezet” zijn, heeft alleen betrekkelijke waarde, aangezien men bepaald beide geslachten samen moet hebben om het verschil te kunnen opmerken. Zijne waarneming, dat de haan ronder van rug is en met een gemaakten gang op de teenen loopt, hoe scherpzinnig die ook moge zijn, gaat toch ook alleen in den paartijd en in een toestand van bijzondere opgewektheid door. Een beter onderscheid is op te merken in hunne stem, in hun roep. De hennen laten tot onverdragelijk wordens toe hun schel „geewek” hooren, terwijl de hanen met niet mindere consequentie hun *rat-sjek, rat-sje-kek-kek* doen weerklinken.

Dit inderdaad dikwijls zeer lastig wordend geschreeuw, wanneer het urenlang in de nabijheid klinkt, de leelijke gewoonte om ver van huis rond te dwalen en de eieren weg te leggen en hunne voorbeeldeloos hardnekkige, nijdige zucht tot het vervolgen van dikwijls geheel onschuldige en niets kwaads vermoedende schepselen, welke het ongeluk hebben op de eene of andere wijze hun toorn op te wekken, zijn ongetwijfeld geene

eigenschappen, die hun onze sympathie doen verwerven. Men heeft opgemerkt, dat een parelhoen door een grooten kalkoen aangevallen, dezen op de vlucht joeg en den vluchteling twee volle uren vervolgde. Beide dieren draafden onder luid geschreeuw rondom eene boerderij, zonder dat de kalkoen echter door het parelhoen werd ingehaald. De tusschenkomst van eene der bewoonsters was noodig om aan het vervelende doch komische schouwspel een einde te maken.

De parelhoenders leven in monogamie en dit is eene andere verwantschapstrekk, die hen met de groote familie der patrijzen en veldhoenders verbindt. Door de domestiseering is deze eigenschap wel niet zoo trouw bewaard gebleven, doch die parelhoenders wil fokken, doet het verstandigst ze paarsgewijze te houden, want er is meermalen opgemerkt, dat, ofschoon de haan met 2 of 3 hennen in de beste harmonie leefde, slechts ééne dezer hennen, en steeds dezelfde, bevruchte eieren legde.

Heeft men alleen de eierproductie op het oog, dan kan men aan één haan vier, vijf en zelfs nog meer hennen geven. Een Amerikaansch schrijver meldt, dat hij eens tien hennen bij éénen haan had en dat de eieren bijna alle bevrucht waren. Daarbij legden de hennen gemiddeld 132 eieren: resultaten, welke zeker alleen door het warmere klimaat der Vereenigde Staten, vrijen uitloop op de uitgestrekte velden en een ruim en doelmatig voer bereikt kunnen worden.

De haan is tegenover zijne gezellinnen, vooral tegen zijne favorite, zeer galant en lokt deze aanhoudend, wanneer hij iets vindt, dat van hare gading is.

Het begin der legtijd hangt veel af van de temperatuur en valt voor Midden-Europa gemiddeld in de maand April. De wilde soorten schijnen niet meer dan 10 eieren te leggen en broeden waarschijnlijk twee malen. De tamme leggen, wanneer men het gelegde ei telkens wegneemt, zooals men dat bij de huishoenders doet, van 60 tot 90 stuks en zelfs nog meer. Professor Heller maakt melding van ééne zijner hennen, die van den laatsten April tot 20 October 107 eieren legde. Men zorge evenwel, dat men altijd één ei in het nest laat, en vindt men een nest, waarin zich reeds verscheidene eieren bevinden, dan neme men er niet te veel op eens uit, wijl men dan groot gevaar loopt, dat de hennen dat nest verlaten om zoo mogelijk een nog meer verborgen nestplaats op te zoeken. In overeenstemming met hunnen aard, die hen tot een zwervend leven drijft, leggen zij de eieren gaarne ver van huis op verborgen plaatsen, welke echter gemakkelijk door den haan verraden worden, doordat hij tijdens het leggen daarbij de wacht houdt. Het nest bestaat dan uit eene in den grond gekrabde diepe kuil, welke met wat zachte stoffen, halmen en bladeren enz. gestoffeerd wordt.

De van een zeer dikke en dichte schaal voorziene eieren der parelhoenders zijn betrekkelijk de kleinste onder die van alle hoendervogels, doch naar verhouding de zwaarste. Hun lengteas is tusschen 48 en 52 millimeter en de breedteas tusschen 37 en 38,5 millim. lang, terwijl zij gemiddeld 45 gram zwaar zijn, waarvan er echter 6,5 gram voor de dikke schaal gerekend moeten worden.

Toch is er in de grootte dezer eieren even goed verschil op te merken als bij de hoendereieren; zoo teekende prof. Heller o.a. aan, dat zijne éénjarige parelhennen eieren legden van gemiddeld 40 gram gewicht en waarvan de kleinste 33 en de grootste 51 gram wogen. Zij zijn zeer stevig en homogeen van structuur; de poriën, van verschillende grootte en vorm, zijn meestal in groepjes bij elkander, zóó dat één of meer grootere door tal van kleine zijn omgeven; ze zijn betrekkelijk zeer groot en zoo duidelijk zichtbaar als bij slechts weinige soorten het geval is. De kleur is eigenlijk gelijkmatig over de schaal verdeeld en wisselt af van licht geelbruinachtig wit tot eene tamelijk donkere lederkleur, doch verkrijgt, doordat het pigment zich in de poriën en om de randen daarvan heeft opgehoopt, en fijn gestippeld of meer gevlekt voorkomen. De opperhuid is vrij dun en de schaal slechts mat glimmend; de eieren der wilde soorten hebben een dikkere opperhuid en een meer glanzige schaal. De vorm der eieren is gewoonlijk kort ovaat, zelden gestrekt en slechts bij uitzondering ovaal.

Aangezien de parelhoenders in den regel niet vóór Augustus broedsch worden, laat men hunne eieren, om tijdig kuikens te bekomen, door hoenders of kalkoenen uitbroeden.

Zij willen ook wel vroeger broeden, doch dan dient men ze ongestoord op een door haar zelf gekozen nest te laten en de eieren niet weg te nemen. Zij broeden dan gewoonlijk zeer vast en zijn ook goede moeders, die hare jongen dapper verdedigen. De buitengewone dikte en dichtheid der eierschalen is oorzaak, dat de broedtijd bijzonder lang is, n.l. 26, ook wel 27 dagen. De door pleegouders uitgebroede jongen worden zeer tam, terwijl die, welke door de hen zelve op een verborgen plaats uitgebroed zijn, uiterst schuw blijven. De kuikens zijn niet moeilijk groot te brengen, wanneer men maar zorgt, dat zij om het half uur voeder krijgen. Hun krop is te klein en zij kunnen slechts zoo weinig voeder tot zich nemen, dat dit in een half uur reeds verteerd is. Het gewone kuikenvoer met eene toegift van wat ruim fijn gehakt ei of gekookt vleesch doet ze snel groeien, als men tevens maar zorgt, dat zij geen last krijgen van de koude, vooral niet van eene natte koude. Miereneieren en vliegenmaden (uit de wormput) zijn uitmuntend voeder voor hen, evenals voor alle insecten-etend pluimgedierte; dat men hun het gemis van „pikant smakende insecten en de suikerzoete

vruchten van Numidië door prikkelend voer en wat wijn in het drinkwater" moet vergoeden, zooals MARIOT—DIDIEUX in allen ernst aanraadt, is een eisch, waaraan zeker geen der lezers zal trachten te voldoen.

Als de jonge parelhoenders 3 à 4 maanden oud zijn, behoeft men zich er zoo goed als niet meer om te bekommeren; zij eten dan alles mede en vinden op hunne strooptochten overal hun passend voeder.

Men houdt de parelhoenders bijna algemeen alleen uit liefhebberij, op zijn hoogst om hunne bijzonder smakelijke eieren, die zich lang laten bewaren. Het door Plinius verspreide vooroordeel aangaande den slechten bij smaak van hun vleesch is, als menig ander sprookje van den grooten Romeinschen natuurvorschcr, nog volstrekt niet overal uitgeroeid. En toch is het vleesch der jongen, die men „2 à 3 kilogram zwaar kan laten worden", en der kapoenen zeer malsch en fijn, volgens Mariot—Didieux gelijkend op en smakende als dat van patrijzen, volgens Pallas dat van fazanten nabij komende en met dat van jonge pauwen gelijk staande. De heer HEWITT vindt het vleesch der in ongestoorde vrijheid levende parelhoenders smakelijker en meer met wildbraad overeenkomende; hij roemt tevens hunne groote waakzaamheid en hun nooit falende alarmkreet, wanneer er zich des nachts iets buitengewoons in hunne nabijheid vertoont: eene waakzaamheid, „op welke de honden zich zelfs verlaten".

Ziedaar dan de goede hoedanigheden van het Parelhoen, die, volgens WRIGHT, ter nauwernood opwegen tegen de hiervoor genoemde minder aangename eigenschappen. Toch is ook Wright van meening, dat deze laatste, bijv. hunne wildheid, door eene vriendelijke en goede behandeling ten deele weggenomen kunnen worden, en dat de jongen, door hennen of kalkoenen uitgebreed, tammer worden en zich gewennen aan hunne woning, wanneer men daarin zoo hoog mogelijk een dikken zitstok voor hen aanbrengt en hen elken avond voert. Ze leggen dan om de 100 eieren.

Volgens Mariot—Didieux moeten de parelhoenders in Frankrijk nog veel vruchtbaarder zijn en zou het gemiddelde aantal eieren in de noordelijke provinciën 150 à 160, ja, in warme jaren zelfs 200 zijn, terwijl de opbrengst in de zuidelijke streken nog grooter wordt genoemd. Daar nu de eieren, al zijn die ook niet groot, in Parijs zeer gezocht zijn en dubbel zoo duur betaald worden als hoendereieren; daar ook het vleesch der jonge parelhoenders, die in Parijs des zomers met 4, des winters met 3 franks per stuk worden betaald, wanneer vooroordeel en onkunde algemeen geweken zijn, in prijs zal rijzen; daar zij slechts weinig voeder behoeven en, wanneer zij een onbeperkten uitloop hebben, bij het geringste zelfs gedijen; daar men eindelijk in Frankrijk 10 à 12 hennen op 1 haan rekent: is het niet onmogelijk, dat een pachter in Artois, die zijn geheelen uitgestrekten

hoenderhof met parelhoenders heeft bevolkt, „daarvan dubbel zooveel voordeel heeft getrokken als van een even groot aantal hoenders”.

De ijverige pleitbezorger der miskende parelhoenders voegt er nog bij, dat zij beginnen te leggen, als zij één jaar oud zijn, dat hunne grootste vruchtbaarheid 5 à 6 jaren duurt en dat zij gedurende deze periode van het vroege voorjaar tot den herfst dagelijks leggen; — wat dan ook wel noodig is, wanneer zij 150 à 200 eieren zullen leggen.

Overigens is ook reeds door tal van andere deskundigen als hunne overtuiging te kennen gegeven, dat het vleesch der parelhoenders uitstekend smaakt en werkelijk veel heeft van patrijzenvleesch; ook, dat hunne eieren lekkerder zijn dan die van alle ander pluimvee, beter betaald worden dan hoendereieren en deze dieren daarom reeds alleen voor de eierproductie zijn aan te bevelen.

Bastaards van het parelhoen heeft men verkregen door paring:

1. Met huishoenders; eene der nieuwste is die met een donkere Brahma-hen;
2. Met kalkoensche hennen;
3. Met pauwhennen.

Al deze bastaards waren onvruchtbaar.

Door de weinige zorg, die er is besteed aan de domestiseering der parelhoenders, hebben deze hunnen onafhankelijkheidszin voor het grootste gedeelte behouden en deze eigenschap, gevoegd bij de gewoonte om hun voedsel zelf te zoeken, maken deze dieren bijzonder geschikt voor eene half-wilde fokkerij, juist op zulke plaatsen, waar eene fazantenfokkerij niet zou rendereen: op slechte, zandige gronden, heidevelden, in de duinen enz. als er maar eenig struikgewas aanwezig is of aangebracht wordt. In zulke streken zouden zij de geringe kosten, aan het opzicht en de voeding verbonden, zeker ruimschoots loonen. Dat zij ook op een goeden bodem, in vlakten en boschrijke bergstreken gedijen en licht verwilderen, heeft men niet alleen in de tropische gewesten ondervonden, maar ook in Europa, bepaaldelijk in Engeland en Frankrijk.

De geleerde Parijzer veearts Mariot-Didieux heeft intusschen volkomen gelijk, wanneer hij zegt, dat men evenmin algemeen bekend is met de parelhoenders als overtuigd van hun nut.

Behalve de gewone, ook op andere pluimveesoorten voorkomende vogel luizen, leeft in het gevederte van het parelhoen ook een bijzondere soort: *Liotheum stramineum*, de stroogeel parelhoenluis. Wat de ziekten van dezen vogel aangaat, deze zijn al dezelfde als die der huishoenders.

Behalve de hier genoemde soorten van parelhoenders heeft men nog het Gekraagde of Gier-parelhoen, *Numida vulturina*, dat zelfs door Wright als

„derde variëteit” wordt erkend en door GOULD een der „edelste” wordt genoemd, welke sedert eenige jaren zijn ontdekt.

Deze prachtige vogel, die het eerst door kapitein PROBYN uit West-Afrika naar Engeland overgebracht en in 1834 door HARTWICKE is beschreven, wordt door Gray van de andere parelhoensoorten onderscheiden door den naam *Agriallium*. Hij onderscheidt zich van de anderen door een ongeveer 155 millim. langen staart en 101 millim. lang loopbeen, fraai gekleurde en geteekende, lancetvormige veeren aan den benedenhals en een helm- en kuifloozen kop, die evenals de bovenhals slechts met enkele rechtop staande zwarte haren is bezet. Deze eigenaardigheden van hals en kop zijn het, die dezen vogel een gierachtig uiterlijk geven, van waar zijn naam.

Voor de opneming van dit parelhoen onder ons hofgevogelte bestaat, volgens Wright, voorloopig nog geringe waarschijnlijkheid.

TWAALEFDE HOOFDSTUK.

Pauwen, Fazanten, Patrijzen en andere park- en volière-vogels.

De beide familiën der Pavonidae en Phasianidae omvatten ongetwijfeld de fraaist bevederde en gekleurde soorten, niet alleen onder de hoenderachtige vogels, maar ook onder de geheele klasse. Zelfs de kolibri's staan in kleurenpracht en glans niet boven de pauwen, de goud- en de Lady Amherst- en de glansfazant (*Lophophorus impejanus*). Zelfs de koele natuurvorscher JERDON zegt van dezen laatste, dat hij door kleuren en metaalglans van het gevederte de kolibri's naar de kroon steekt. En wie de voorkeur geeft aan meer intense en toch verrassend schoone kleurcontrasten boven zachte tinten en prachtvolle teekening, nergens ook kan hij dat alles zoo bij en naast elkander vinden als bij de meeste leden van deze wonderschoone en eerwaardige familie, die nog altijd haar centrum heeft op en naast het grootsche Himalayagebergte, waarvan zij zich in alle richtingen over een groot gedeelte van de Oude-Wereld heeft verbreid.

En de hoofdzak is, dat al deze flinke, prachtige vogels óf reeds gedomestiseerd zijn, óf nog slechts wachten op invoering in onze parken, tuinen en volières, waar zij zich welbehagelijk gevoelen en zich zelfs voortplanten, wanneer men hunne natuur nauwkeuriger bestudeert, hunne eigenaardigheden, gewoonten en behoeften heeft leeren kennen en daaraan voldoet. De zoologische tuinen hebben in dit opzicht reeds veel gedaan en zij vooral zullen het mogelijk maken, dat de schoonste en minder weekelijke soorten langzamerhand in het privaatbezit van den liefhebber-fokker overgaan.

Tot de familie der Pauwen rekent men gewoonlijk, behalve de 2 of 3 eigenlijke pauwen, ook nog de Pauw- en Argusfazanten.

1. De gewone pauw. *Pavo cristatus*.

Zijn prachtig vederkleed, zijne leelijke pooten en zijn nog leelijker geschreeuw, de geschiedenis van zijne invoering in Europa, zijne gewoonten en manieren, welke juist ook niet zoo aangenaam en bevallig zijn, zijn te bekend om daarover hier nog te spreken.

Ook dat er wit gevlekte en geheel witte pauwen zijn, weet iedereen. Nieuw en interessant echter is zeker de in den laatsten tijd bepaalde begrenzing van het vaderland der verschillende soorten.

2. De groenhalzige of Javaansche pauw. *Pavo muticus*,
P. japonensis, *P. javanensis*, *spiciferus* etc. *The green-necked*
Pea-fowl, van welke het donkere ras *P. nigripennis* ook
Sumatraansche pauw wordt genoemd.

Deze laatste moet naar de mededeelingen van A. Newton, Darwin e. a. voor eene toevallig ontstane, plaatselijke kleurvariëteit worden gehouden.

De gewone of Indische pauw bewoont Voor-Indië, van het voorgebergte van den Himalaya-keten tot Ceilon, oostelijk tot Assam en Chittagong. Van Arakan uit vindt men ten eersten het donkere of zwartvleugelige ras (*P. nigripennis*) in Achter-Indië tot aan het zuiden der Tenasserim-provinciën, terwijl de meer levendig gekleurde soort *P. muticus* op het schiereiland van Malakka, van daar zuidelijk op Sumatra en Java, en noordelijk tot Birma voorkomt.

„De Javaansche pauw is niet zoo prachtig, doch misschien wel fraaier dan de gewone, daar hij meer goudkleurig groen en minder blauw in het gevederte heeft”, zegt Jerdon. Dat is evenwel een kwestie van smaak; anderen, die beide naast elkander hebben gezien, zijn van eene andere meening. Het allereerst valt het verschil tusschen de kuiven in het oog. Die van den gewonen pauw bestaat in den regel uit 24 veeren, welke alleen aan het eind rondachtige, groen en blauwe vlaggen hebben met gouden glans; die van den anderen uit 10 of 12, soms ook uit meer van een smalle vlag voorziene veeren van dezelfde kleur, doch bijna tweemaal zoo lang. De ronde, schubvormige schitterend groene halsveeren zijn rood- of beter koperachtig goudgeel gezoomd, wat hun dat eigenaardige, op massief metaal gelijkend voorkomen geeft, dat men ook bij vele kolibri's, paradijsvogels, goudfazanten enz. aantreft. Deze metaalglans is bepaald sterker dan

die, welken men op het gevederte van den gewonen pauw ziet, en komt nog meer uit op den rug, wiens rijk als koperbrons glanzende veeren door groene en lichtbruine strepen als doorweven zijn. De schouderdekveeren hebben een dieper en intensiever blauw dan die van den gewonen pauw, de staartdekveeren zijn prachtig groen, met koperbronzen banden en worden in den broedtijd door andere vervangen, welke op die van den gewonen pauw gelijken, doch een meer bronskleurigen weerschijn hebben.

De hen gelijkt in alles meer op die van de gewone soort.

Deze soort — niet variëteit, zooals Wright zegt — leeft niet zoo gezellig en vertoont zich niet in zoo groote menigte als de gewone pauw; ook is zij veel schuwer en moeilijk te schieten. Wat hunne gewone verblijfplaats aangaat, hun aard, hunne gewoonten, hunne wijze van nestelen — zij maken hun nest in het struikgewas, in de dzjungles en het hooge gras — hun gestalte, grootte, kleur en teekening, het aantal hunner eieren — van 6 tot 9 — in dit alles komen beide soorten volkomen overeen. De eieren zijn van 70 tot 75 millim. lang en 52 à 55 millim. dik, kort ovaal meestal gedrongen van vorm, hard van schaal, met een gladde glimmende oppervlakte en onregelmatige, tamelijk groote, diepe poriën. De kleur is licht okergeelachtig wit (helder lederkleurig). De teekening, wanneer die n.l. aanwezig is, bestaat meestal uit kleine stipjes, zelden uit vlekjes, groepeerd zich alleen om de poriën en bestaat dikwijls alleen uit eene donkere kleuring van dezer grenzen.

In gevangenschap worden de pauwen dikwijls zeer dрист en boosaardig, vallen dieren en menschen aan, dooden en verslinden soms kleine kuikens en richten ook overigens velerlei kwaad aan; door hunne afschuwelijke stem worden ze ook dikwijls zeer lastig en vervelend. Zij overnachten zoowel des winters als des zomers gaarne zoo hoog mogelijk in boomen of op de daken der huizen, zoodat hun bij strenge vorst dikwijls de pooten bevriezen.

Men geeft één haan vier of vijf hennen. Deze verstoppden hunne eieren gaarne op de meest zonderlinge en afgelegen plaatsen en broeden het best, wanneer men ze daar ongemoeid laat. De broedtijd is 28 à 32 dagen. De jongen behandelt men als de jongen der kalkoenen, doch geeft hun meer dierlijk voer als: miereneieren, wormen enz. Als ze 14 dagen oud zijn, hebben ze weinig bijzondere zorgen meer noodig. De moeder geleidt ze zes maanden lang of ook wel tot het volgende voorjaar. Tot aan den eersten rui, wanneer ze ongeveer 8 maanden oud zijn, zijn beide geslachten nage-noeg volkomen gelijk; de haan verkrijgt zijn volkomen ontwikkeld vederkleed pas in het derde jaar. Zij ruilen zeer sterk, doch zijn die periode daardoor ook spoedig te boven; de staartdekveeren — verkeerdelijk de staart genoemd — blijven gedurende eenigen tijd tamelijk kort, totdat zij op eens

sterk beginnen te groeien en dan ook in korten tijd hunne volkomene lengte hebben bereikt.

Minder prachtig, maar toch van groote en eigenaardige schoonheid zijn de soorten van de familie der pauwfazanten, *Polyplectron*, van welke men er 4 of 5 soorten kent.

Eene der bekendste en fraaiste is

3. De Assam pauwfazant of Spiegelpauw. *Polyplectron Chinquis*. Temm., *P. thibetanicum*, Br. *The Assam Pea-cock Pheasant*, verkeerdelijk ook *Argusfazant* genoemd.

Deze, een bewoner van de heuvelstreken van Achter-Indië, van Assam, door Birma, Arakan, Tenasserim tot Mergui, heeft wel een wat korteren hals, maar is toch slanker gebouwd dan de pauwen, met welke de pauwfazanten de lange, ver over den eigenlijken staart reikende staartdekveeren gemeen hebben. De hanen zijn met twee, drie of meer boven elkander geplaatste sporen toegerust. De haan van de hierboven genoemde soort heeft over 't geheel een grijsbruin gevederte; de kop is grijsbruin, hals en borst zijn bruin, rug en groote staartdekveeren lichtbruin, vleugels en schouderdekveeren bruin geelachtig; de grondkleur, die op zichzelf niet fraai is, wint echter inderdaad aan schoonheid door de fijne, smalle, zwarte dwarslijnen of banden van elke veer. Meer echter nog door de zoogenoemde „oogen”, die wondervolle, rondachtige, meerkleurige en met een metaalglans schitterende vlekken, welke zich aan het einde van de staartdekveeren der pauwen bevinden, pauwoogen genoemd worden (ocellated = geoogd) en die, zeer merkwaardig, ook bij sommige dag- en nachtvlinders worden aangetroffen, van welke enkele dan ook hun naam hebben. Deze oogteekening bepaalt zich bij den pauwfazant niet tot de staartdekveeren, waarop zij zich dicht bij het eind daarvan in twee rijen vertoonen, maar strekt zich ook uit over de schouder- en vleugelde- en rugveeren. De oogen op de rug en de staartdekveeren zijn prachtig groen met purperen weerschijn, de laatste ook nog door een schitterend zwarten zoom omgeven; die der vleugel- en schouderdekveeren zijn in het midden prachtig groen, welk groen omgeven is door een purperglans, grooter en kleiner, al naar de grootte der veeren; alle oogen zijn bovendien ook nog door een donkeren zoom omgeven.

De hen is niet zoo prachtig gekleurd en geteekend en heeft ook niet zulke lange staartdekveeren.

Ofschoon deze vogels in hun vaderland zeer schuw zijn, evenals alle fazanten-soorten, hebben zij toch in gevangenschap, o.a. in den zoologischen tuin te Londen, reeds meermalen eieren gelegd, waaruit ook jongen zijn

verkregen. SCLATER geeft op, dat zij twee eieren leggen en twee- of driemaal per jaar broeden. Dit geldt evenwel alleen van die, welke in gevangenschap leefden; 't is zeer waarschijnlijk, dat zij in den vrijen staat 8 à 9 of nog meer eieren leggen.

Jammer, dat deze vogels nog zoo zeldzaam en duur zijn, dat het niet gemakkelijk gaat ze in bezit te krijgen; en dit geldt ook van de overige, ten deele nog fraaiere soorten, van welke eene onlangs in Cochinchina ontdekte soort — *Polyp. Germaini*, — Germain's Spiegelpauw — veel overeenkomst heeft met de hiervóór beschrevene, doch welker gevederte donkerder genuanceerd is, terwijl de groene, met roodachtig wit gezoomde oogen op rug- en staartdekveeren nog meer schitteren.

Eene oudere soort van Sumatra, de pauwfazant met bronskleurigen staart, heeft hierop geene oogen, terwijl de Napoleons pauwfazant — *Polyp. emphanes*, Temm. — waarschijnlijk van Borneo herkomstig, als het *non plus ultra* van kleurenpracht en teekening wordt geroemd.

Van de derde onderfamilie der *Pavonidae*, de Argusfazanten, noemen wij

4. De Reuzenargus, Argusfazant, Arguspauw, *Argusanus giganteus*, Temm. *Pavo argus* L.

Deze leeft paarsgewijs op het schiereiland Malakka, op Sumatra en Borneo en houdt zich vooral in het dichtst der bosschen op. Eene nieuw ontdekte soort, *Argusanus Grayi*, Elliot, van Borneo, moet zich voornamelijk door meer donkere kleuren onderscheiden, terwijl van een derde, *A. ocellatus*, verr. alleen wordt gemeld, dat die eenige lange vleugel- en staartdekveeren heeft. De haan van den Reuzenargus heeft een naakt, lichtblauwgrijs gezicht, de bovenkop is matzwart, de haarachtige veeren van den achterhals zijn geel en zwart gestreept, nek en bovenrug bruin met lichtgele stippels en strepen, middenrug lichtbruin met donkere vlekken, borst en benedengedeelte roodbruin, met geelbruine en zwarte golflijnen. De kleine slagpennen hebben een witte schacht, heldere grijs-roodachtige strepen en langs de schacht groote, schitterende oogvlekken, welke een donkeren en een lichten zoom hebben; de buitenvlag is roodbruin. De groote slagpennen hebben een blauwe schacht met fijne witte stippels op de binnenvlag. De staartveeren zijn zwart met fijne witte stippels, de twee middelste zijn aan den buitenkant roodbruin, aan den binnenkant grijs met ronde, witte, door een zwarten zoom omgeven vlekken. Bij de hen zijn kop, hals, benedengedeelte en groote slagpennen helder bruin, met zwarte dwarsgolflijnen; bovenrug, vleugeldekeveeren en kleine slagpennen zijn zwartbruin met geelbruine vlekken, de benedenrug is roestbruin met zwartbruine banden en de staart zwartbruin

met lichtere vlekken. De snavel is grijswit, het oog donkerbruin, het loopbeen karmijnrood.

Terwijl de soorten der beide laatstgenoemde onderfamiliën den pluimveeliefhebbers misschien nog langen tijd moeilijkheden zullen opleveren met de acclimatiseering en de voortplanting, zijn er van de familie der *Phasianidae* reeds verscheidene soorten langen tijd in hun bezit, terwijl het grootste gedeelte daarvan in de zoologische tuinen wordt gevonden.

In deze familie zijn, zooals reeds is opgemerkt, vogels van nog grootere kleurenpracht en van de merkwaardigste kleurcontrasten. In de eerste rij staat

5. De Glansfazant, *Lophophorus impeyanus*, Lath. *L. refulgens*,
Temm. *The Monaul Pheasant*. *Spiegelfasan*.

De groote, 684 à 735 millimeter lange vogel, van welke er slechts 215 millim. voor den staart zijn, heeft met uitzondering van den witten middenrug, den bruinrooden staart, de zwarte slagpennen en het zwarte onderlijf, overal een metaalgans, die op een prachtig groenen, purper- en bronskleurigen ondergrond in alle mogelijke nuances straalt en spiegelt; ook de vederbos, die uit verscheidene veeren bestaat, welke alleen aan de punt van eene lancetvormige vlag voorzien doch overigens zonder baarden zijn, heeft een prachtige, als metaal glanzende groene kleur.

Alleen de wat plumpe en samengedrongen lichaamsvorm — de haan weegt tegen 2½ kilogram — doet afbreuk aan dezen, in tooverachtigen kleurenglans onovertroffen vogel.

De glansfazant komt vrij talrijk voor in den Himalaya van Afghanistan tot Sikim en Bootan, op eene hoogte van 2000 à 3000 Meter tot aan de boomgrens, alsmede in de streken van den westelijken Hamalaya-keten. Hij maakt zijn nest onder het struikgewas of gras in de maand April en legt 5, waarschijnlijk ook 7 à 8 eieren, welke in kleur en teekening met die der pauwen overeenkomen, doch gerekter van vorm zijn; hunne lengte is 66 à 70, hunne dikte 43 à 45 millim.

Deze prachtige vogel heeft meermalen in Europa gebroed, o.a. in den Londenschen zoologischen tuin en in dien van den graaf van Derby. Deze laatste deelde destijds mede, dat ééne hen eens 13 of 14 eieren achtereen legde, wat er wel voor pleit, dat het hiervoor genoemde, aan de „Bengal Sporting Review” ontleende getal te klein is.

Behalve deze heeft men ook nog Sclaters glansfazant — *Loph. Sclateri* van Assam, zwart op de voor- en onderdeelen, bronsgroen op de bovendeelen, kastanje-bruine staart met witten rand aan 't einde.

Een tweede geslacht, welks meest bekende soort onder den naam van

Tragopan door Temminck is beschreven, bevat 4 of 5 soorten en vormt zeker den naasten overgang tot de eigenlijke fazanten. De bekendste en naar het schijnt de meest voorkomende soort is

6. De *Tragopan*, *Pucrasia macrolopha*, Lesson. *Satyra macrolopha*, Less. — *P. nipalensis*, Gld. — *The Pukras Pheasant*, Plas or Koklas Pheasant.

De soorten van dit geslacht onderscheiden zich door een dubbelen of, als men wil, drievoudigen vederbos — eene kuif kan men niet zeggen; van beide zijden van het voorhoofd gaan namelijk zwarte of donkergroene vederbosjes uit, welke voluit 10 centim. lang zijn en in den broedtijd als een paar horens overeind staan; tusschen deze en geheel gescheiden daarvan ligt de bruine of grijsbruine vederbos, die zich van den schitterend donkergroenen kop naar achteren uitstrekt en verheft.

De *Tragopan* heeft aan elke zijde van den hals een groote, eivormige, witte vlek, licht aschgrauwe bovendeele met zwarte lange schachtstrepn tot aan de punten; de bovenstaartdekveeren zijn verlengd, de vleugeldekeveeren van eenige groote, zwarte vlekken voorzien; de staartveeren zijn kastanjebruin met zwarte punt en fijn witachtig gezoomd; de borst en het bovenlijf zijn fraai diep kastanjebruin, het achterlijf evenzoo, doch met witte vlekken; de zijden zijn aschgrauw. De snavel is zwart, de iris donkerbruin, het loopbeen aschgrauw.

Lengte van den haan 608, staart 304, vleugels 253, loopbeen 63 millimeter
„ van de hen 506 millimeter.

De *Tragopan* is een bewoner van het voorgebergte van den noordwestelijken Himalaya, van het westen van Nepal tot aan gene zijde van Simla en tot dicht aan de boomgrens, en leeft meestal in afzonderlijke paren; hij voedt zich met boomknoppen, eikels, zaderijen, bessen, wormen enz., eet niet gaarne koren en is in gevangenschap moeilijker te houden dan de Glansfazant.

Hij maakt zijn nest op de aarde, zoo goed mogelijk verborgen en legt 7 of 8 die van den Glansfazant gelijkende eieren.

De Fazanten — *Phasianus*.

Onder den naam fazant komen nog ongeveer 30 soorten prachtvogels voor, die evenwel tot verschillende ondergeslachten behooren.

Tot de fazanten in engeren zin behooren:

1. De gewone of boscfazant — *Phas. colchicus*. De haan is een prachtige, bonte vogel; de romp in hoofdzaak roodbruin, de hals metaalglanzig

zwartgroen, vederbosjes achter de ooren, lange staart. De hen is minder sierlijk. Van den boschfazant komen ook witte, isabellekleurige en gevlekte speelsoorten voor.

2. *De Ringfazant* — *Phas. torquatus* — uit Midden-Azië, China enz. Komt veel met den vorigen overeen, heeft ook een langen staart en oorvederbosjes; kenmerkt zich door een witten halsband.
3. *De Mongoolsche fazant* — *Phas. mongolicus* — uit het Altaï-gebergte van Mongolië. Iets grooter en zwaarder dan de onder 2 genoemde, waarvan hij misschien eene variëteit is; heeft eveneens een witten halsband.
4. *De groene of bonte fazant* — *Phas. versicolor* — uit Japan. Zeer bont gekleurd met grasgroenen hals; kuif, oorvederbosjes en lange staart.
5. *Sömmerings fazant* — *Phas. Soemeringi*. (*Graphophas.*), eveneens uit Japan. Op kop en bovenlichaam koperbruin met prachtigen bronskleurigen glans; lange staart en oorvederbosjes.
6. *Elliot's fazant* — *Phas. Elliotti*, uit China. Prachtig bont, rug en borst geelachtig, buik wit, lange, van een parelgrijzen dwarsband voorzien staart.
7. *Konings- of Reevesfazant* — *Phas. Reevesi* (*Sympticus*), uit Centraal- en Noord-China. Grondkleur goudgeel, bovenkop wit, zwarte halsband, zeer lange, fraai gebande staart.
8. *Wallichfazant* — *Phas. Wallichi* (*Catreus*), uit den noordwestelijken Himalayaketten. Hoofdkleur zwart met geelachtige banden, zwartachtige kuif, lange staart.

Tot het geslacht *Thaumalea* behooren de beide prachtigste van alle fazanten.

9. *De Goudfazant* — *Thaum. picta*, uit Centraal-Azië. Hoofdkleur goudgeel met blauw, groen en purper; hooggele kuif, breede oranjerode halskraag, lange staart.
10. *Lady Amherst fazant* — *Thaum. Amherstiae*, uit noordelijk China en Mandsjoerije. Prachtig bont, met rood-gouden kuif en zilverwitte, met zwart gezoomde halskraag, lange staart.

Het geslacht *Crossoptilon*, *oorfazanten*:

11. *Mantsjoerische oorfazant* — *Cros. mantchuricum*. Hoofdkleur bruin, licht en donker; de middelste staartveeren boogvormig gekromd; aan weerszijden van den kop, boven de ooren, een sierlijke pluim van witte veeren.
12. *Blauwe oorfazant* — *Cros. auritum*. Verschilt van de vorige door de blauwe hoofdkleur.
13. *Thibetaansche oorfazant* — *Cros. thibetanum*. Wit met fluweelzwart-

ten kop, bruin met grijze vleugels; staart zwart met groenen weerschijn.

Het geslacht *Euplocomus* (*Gallophasis*), *fazanhoenders*.

14. *Zilverfazant* — *Eupl. nycthemerus*, uit Zuid-China. Bovendeelen wit met fijne zwarte teekening, onderdeelen zwart, blauwzwarte kuif, lange staart.
15. *Swinhoe-fazant* — *Eupl. Swihoei*, van 't eiland Formosa. Hoofdkleur glanzend blauwzwart, bovenrug en twee middelste staartveeren wit, witte kuif.
16. *Vieillot's fazant* — *Eupl. Vieilloti*, van Malakka en Sumatra. Hoofdkleur zwart met staalblauwen glans, beide middelste staartveeren wit. Op den benedenrug een schitterende vlek. (Vuurrugfazant).
17. *Prelaatfazant* (*Prelaathoen*). *Eupl. praelatus*, uit Siam. Bovendeelen aschkleurig blauw, zwarte kop en kuif, witachtige halsband.
18. *Edelfazant* (Vuurrug faz.) — *Eupl. nobilis*, van Borneo. Verschilt in kleur van Vieillot's faz. alleen door de roodbruine benedenborst; beide middelste staartpennen isabellekleurig, staart kort.
19. *Gestreepte fazant* — *Eupl. lineatus*, van Tenasserim en Pegu. Hoofdkleur zwart met fijne witte strepen, gekuifd.
20. *Horsfields fazant* (Zwarte faz.) — *Eupl. Horsfieldi*, uit Assam. Hoofdkleur zwart.
21. *Zwartrug fazant* — *Eupl. melanotus*, van Sikkim en Bootan.
22. *Witkuif fazant* — *Eupl. albo cristatus*, van Punjab.
23. *Roodstaart fazant* — *Eupl. erythrophthalmus*, van Malakka en Sumatra.

Geslacht *Ceriornis*, *Horenfazanten*, (ook *Tragopan* genoemd), zich kenmerkende door horenvormige uitsteeksels ter weerszijden van den kop.

24. *Saterhoen* — *Cer. satyra*, zuidoostelijke Himalaya. Met vuurrooden hals en onderlijf, blauwe keellellen en horens, zwarte nekband.
25. *Temmincks horenfazant* — *Cer. Temmincki*, uit China. Bovendeelen kastanjebruin met kleine parelgrijze vlekjes, bovenkop zwart, aan de zijden oranje-rood.
26. *Hastings horenfazant* — *Cer. Hastingsi* (*C. melanocephala*), uit den zuidoostelijken Himalaya. Bruine rug, roode buik, witte vlekjes over 't geheele lichaam, bovenkop zwart, voorhals vuurrood.
27. *Cabot's horenfazant* (Geelbuik horenf.) — *Cer. Caboti*, van zuidoost. China. Voorhals, borst en onderlijf bruinachtig geel, bovendelen zwart met witachtige vlekjes.
28. *Blyth's horenfazant* — *Cer. Blythi*, van Assam. Zwarte bovenkop, hals rood, keel oranje-geel, onder blauwachtig, door een zwarten

band omgeven; bovendeeleu lichtbruin met zwarte banden, roode en witte vlekken.

De tot de familie der fazanten behoorende wilde hoenders zijn in het derde Hoofdstuk beschreven.

Ook onder de familie der Patrijzen — *Perdidae* — zijn er verscheidene, die voor domestiseering geschikt zijn. Eenige daarvan worden hier en daar in volières gehouden, andere zijn reeds geheel geacclimatiseerd.

Zoo is bijv. uit de groep der Frankolijnhoenders — *Francolinus* — eene zeer fraaie en fijn geteekende Afrikaansche soort, *Francolinus (Scleroptera) Clappertoni*, meermalen in Europa ingevoerd, waar zij zeer goed schijnt te gedijen. Ook andere Zuid-Afrikaansche soorten, welke in hun vaderland ook half getemd voorkomen, worden door E. L. Layard ter invoering aangeprezen. Eene der fraaiste soorten, in Zuid-Europa misschien uitgestorven, doch in sommige streken van Zuid-Azië zeer veelvuldig voorkomende, is *Francolinus vulgaris* Steph., welke ook een sieraad in een fazantenpark zoude zijn, zoowel als vele andere Afrikaansche en Aziatische soorten van deze sterke en levendige onderfamilie.

Ook van de eigenlijke patrijzen — *Perdicinae* — der Oude Wereld zijn er enkele fraaie, sterke soorten als volière-vogels gemakkelijk te houden, als bijv. de rotpatrijzen — *Perdix rubra*, *P. petrosa*, *P. saxatilis* e. a. uit de zuidelijke Alpen van West-Europa, Noord-Afrika en Centraal-Azië.

Niet minder tam, zelfs wanneer zij oud worden gevangen, worden tal van soorten uit de Zuid-Aziatische, Zuid-Afrikaansche en Australische geslachten *Ortygornis*, *Arboricola*, *Perdula*, *Coturnix* en *Turnix*, welke in Indië en Maleisch Azië in kooien en ook in de open lucht worden gehouden. Zij hebben de grootte van onze patrijzen tot de halve grootte der kwartels, van 390 tot 400 millimeter lengte. Zij zijn zeer bewegeijk en strijdlustig en worden door de Indische muzelmannen gaarne gehouden — vooral de dubbel gespoorde — voor gevechten, evenals de hanengevechten. Zij worden echter ook bijzonder tam: Jerdon verhaalt, dat zij hunne meesters in de straten der steden navliegen en op bevel in hunne kooien terugkeeren.

Onder de geslachten *Odontophorus*, *Ortyx*, *Dendrortyx*, *Euppsychortyx*, *Callipepla*, *Lophortyx* etc. zijn eveneens prachtige en geharde soorten, die als de schoonste park-siervogels kunnen worden aanbevolen.

De meest bekende onder de hiervoor genoemde geslachten zijn:

onze gewone patrijs, *Perdix Perdix*, welke zeer goed in volières tot broeden kan worden gebracht;

de roode patrijs, *Caccabis rufu* L. *Perdix rubra* Temm., welke ook in 't zuiden van ons land nu en dan wordt aangetroffen;

de rots patrijs, *Caccabis (Perdix) petrosa*, uit het noorden van Afrika; in 1870 werd in den zoologischen tuin te Antwerpen een aantal dezer vogels uitgebroed uit eieren, die uit Mazador (Afrika) medegenomen en meer dan eene maand onderweg geweest waren;

de Californische patrijskwartel, *Callipepla (Coturnix) Californica*, gekuifd; en

de Virginiaansche patrijskwartel, *Ortyx (Coturnix) Virginiana*.

Uit de familie der *Tetraonidae*, boschhoenders, tot welke ons Korhoen — *Tetrao tetrix*, het Hazelhoen — *Tetrastes (Tetras) bonasia*, het Auerhoen — *T. urogallus* en de Sneeuwhoenders — *Lagopus* — behooren, schijnen in den laatsten tijd enkele Noord-Amerikaansche soorten ook in Europa het burgerrecht te zullen verkrijgen, bijv. het zonderling uitzierend Prairie- of Cupido-hoen — *Tetrao Cupido*, fig. 100, en het Gekraagde boschhoen — *T. umbellus*, in Schotland en Engeland.

Deze familie onderscheidt zich echter niet door bijzondere liefalligheid,

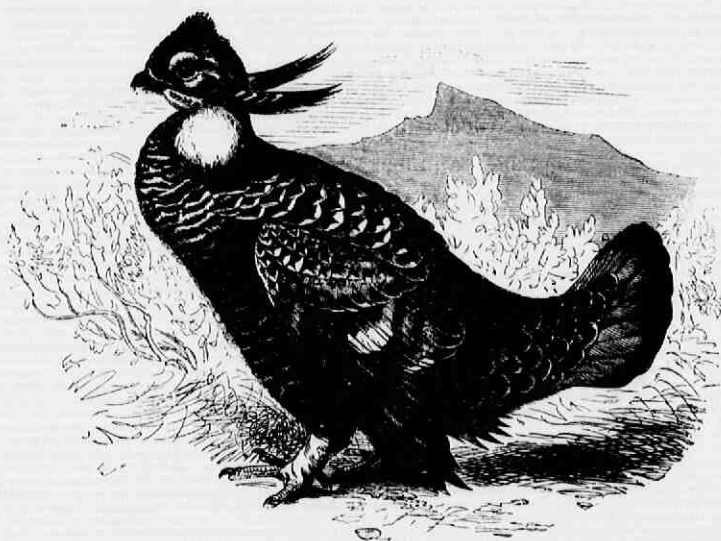


Fig. 100. Prairie- of Cupido-hoen.

maar behoudt altijd iets van de schuwe koppigheid en woestheid, welke haar in den natuurstaat eigen zijn. Beide genoemde zijn nog het meest aan te bevelen en vooral de eerstgenoemde, die met zijne zonderlinge „oorvleugels” en naakthuidige „luchtballons” ter weerszijden van den hals een zonderlinge vertooning maakt.

Des te aanbevelenswaardiger daarentegen zijn de Hokko's of Boomhoenders — *Cracidae* uit tropisch en subtropisch Zuid-Amerika. Zij hebben bijna de grootte van Kalkoenen, zijn recht en trotsch van houding; deels hebben zij een eigenaardige, verschillend gevormde vederkuif — het geslacht *Crax*, de eigenlijke Hokko's of „Curassao's" — deels een bij de neusgaten ontspringende en het voorhoofd bedekkende roode verhevenheid, n.l. het geslacht *Pauxi*, helmhokko, waarvan slechts ééne soort is. Nog andere, het geslacht *Mitu*, met een aan den voorhoofdswortel ontspringende, naar den schedel gebogen en van boven afgeronde voorhoofdskuif; het geslacht *Mitu* telt ook slechts ééne soort, terwijl er van de eigenlijke Hokkos volgens Bonaparte 10, volgens Reichenbach wel 20 soorten zijn.

Vele soorten bevinden zich alleen in zoologische tuinen, doch sommige

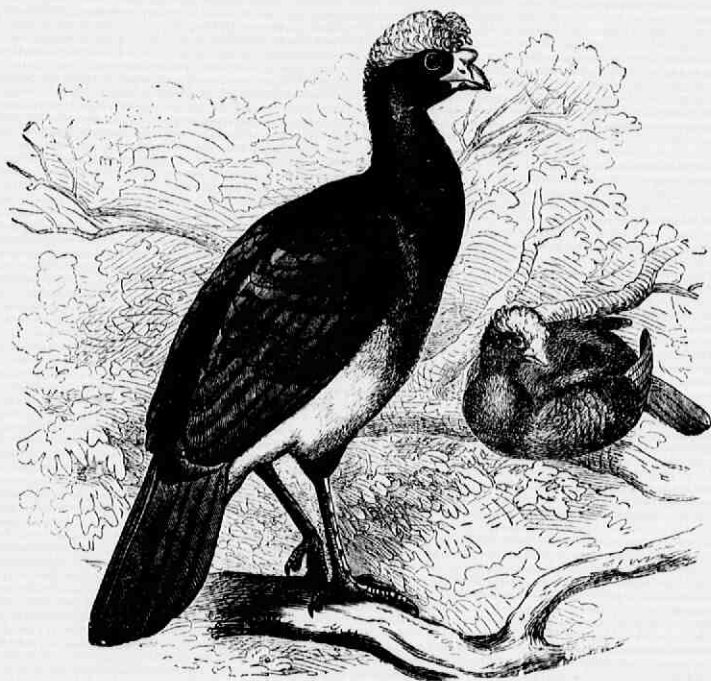


Fig. 101. Edwards Hokko.

worden ook reeds gedurende meer dan een halve eeuw door particulieren in 't Zuiden van Frankrijk en in Italië gehouden en gekweekt.

De groote, van een ruwe schaal voorziene eieren worden voor even smakelijk gehouden als het malsche, witte, doch wat weeke vleesch.

Over het houden en de behandeling dezer vogels vindt men eene uitvoerige beschrijving in het „*Bulletin de la Société d'Acclimatation*”, I, van Barthélemy de la Pommerye, en vertaald in de „*Zoolog. Garten*”, 2^{de} jaarg. n^o. 7, prof. Ludw. Reichenbach.

Mogelijk zullen nog andere soorten van de aan de Hokko's verwante familie der *Penelopidae*, bijv. de *Gouans*, *Motmots*, *Marails* etc. — duivenhoenders zou men ze kunnen noemen — in warmere streken gedijen. Of zij echter getemd bij ons zulke nuttige huisdieren zouden worden, als zij volgens prins Max. von Wied voor de Indianen van Zuid-Amerika zijn, valt te betwijfelen.

We zullen hiermede de reeds vrij uitgebreide lijst van vogelsoorten, die gedomestiseerd zouden kunnen worden, maar sluiten; de omvang van dit werk laat ook eene nadere beschrijving niet toe. De keuze is dan ook reeds groot genoeg en de liefhebber, die meerdere voorlichting behoeft, zal die wel het best kunnen verkrijgen aan de zoologische tuinen, welke de domesticering der voornaamste soorten voorbereiden.

III. ECONOMISCHE EN TECHNISCHE OPMERKINGEN.

DERTIENDE HOOFDSTUK.

Over het bewaren en verzenden van eieren, het gebruik van de producten der pluimveeteelt enz.

Het conserveeren der eieren is eene zaak, die van groot belang is zoowel voor hen, die kippen houden voor eigen gebruik, als voor hen, die hunnen overvloed van eieren aan den man moeten brengen. Niet alleen toch is een bedorven ei juist in staat om iemands eetlust geheel te bederven, doch ook, zonder dat men juist bederf kan constateeren, is er groot verschil op te merken tusschen den smaak van pas gelegde eieren en zulke, die weken of slechts eenige dagen oud zijn; er zijn zelfs fijnproevers, die een 3 dagen oud ei door den smaak van een, dat pas gelegd is, weten te onderscheiden, wijl het eerste het aroma mist van het laatste.

Aangezien werkelijk verse eieren gaarne 25 procent duurder betaald worden dan zulke, waarvan men moet verwachten, of ze misschien ook geheel of half bedorven zijn, contracteeren sommige eierhandelaren in groote steden, welke eene vaste clientele hebben, met een aantal kippenhouders, — evenzoo ook particulieren met hun „eierboer” — zoo, dat deze hun elken dag de versch gelegde eieren, voorzien van den dagstempel, bezorgen, terwijl den consumenten het recht wordt gegeven elk ei, dat niet aan de gestelde voorwaarden voldoet, terug te brengen en tegen een ander te verruilen.

Ontegenzeggelijk is de verkoop van eieren op deze wijze het meest loonend, vooral in den winter, wanneer de eieren schaarscher en daardoor

hooger in prijs zijn, waarom zich dan ook reeds menig een toelegt op het fokken en houden van winterleggers en zich daarbij naar eigen verzekering wel bevindt.

Zoolang echter de behoefte aan verse wintereieren niet door de productie gedekt kan worden, moet men uitzien naar middelen om de zomer- en herfsteieren zoo goed mogelijk te conserveeren; dit geldt zoowel voor de eieren, die in den een of anderen tak van nijverheid dienst moeten doen als voor die, welke in de huishouding gebruikt zullen worden en wel het allermeest, als men deze gekookt verlangt.

Het aantal middelen ter conserveering der eieren is groot en bijna alle hebben ten doel de poriën der eierschalen te verstoppfen om daardoor de verdamping van het water en de toetreding der zuurstof van de dampkringslucht te verhinderen; andere zijn antiseptisch en hebben ten doel verderfelijke invloeden onschadelijk te maken.

Een der oudste en door velen ook als een der beste middelen aanbevolen, is het keukenzout. Reeds VARRO schreef: „Om de eieren voor de keuken te bewaren, wrijve men ze met fijn zout in, of men legge ze gedurende 3 uur in zout water”. Wanneer het zout goed fijn is, zoodat het ook in de poriën der schaal kan dringen, en de eieren versch zijn, geeft deze handelwijze goede resultaten, vooral wanneer men ze daarna tusschen fijn zout in goed gesloten kistjes bewaart. Doch het gebruikte zout moet ook volkomen zuiver keukenzout zijn; onzuiver, met andere natronzouten, voornamelijk met zwavelzure natron vermengd keukenzout, mag voor deze bewerking niet worden gebezigd.

Eene veel door bakkers aangewende methode bestaat in het leggen der eieren in kalkwater, ook reeds een oud gebruik; eene hoeveelheid fijne schelpkalk wordt vermengd met tweemaal zooveel water, waaraan door velen ook nog een weinig cremortart wordt toegevoegd, en hierin legt men de eieren, zoo, dat zij geheel onder de vloeistof bedolven blijven. De zoo behandelde eieren worden echter broos van schaal, zoodat ze geen koken kunnen verdragen en hebben ook altijd een eenigszins onaangenamen bijmaak.

Beter middel is volgens sommigen het volgende: In een pot of pan maakt men eene oplossing van silicaat van potassium, die bij onderdompeling van den vochtweger eene sterkte van 25 à 30 graden aanwijst. De verse eieren worden gedurende enkele oogenblikken in deze oplossing gelegd, daarna daaruit genomen en op een eierrek te drogen gezet. Om te voorkomen, dat zij door de kleverigheid der oplossing aan het rek blijven vastzitten, zet men ze op een stukje papier, dat later gemakkelijk weder verwijderd kan worden.

Na 24 uren zijn de eieren droog en overdekt met een vliesje, dat de lucht afsluit en bederfwerend is, waarna ze 6 maanden en nog langer als versch bewaard zouden kunnen worden.

In Frankrijk wrijft men de eieren in met zuivere olijfolie, waardoor een weinig was is gesmolten; elders wordt daarvoor boter, vet, waterglas, gelatine enz. gebezigd.

Het salicylzuur, dat ook in hooge mate bederfwerende eigenschappen bezit, wordt door sommigen als het beste conserveermiddel genoemd, zoowel van eieren als van tal van andere voedingsmiddelen. Te dien einde lost men 40 gram salicylzuur in een weinig wijngeest op en verdunt dit met een liter water. In deze oplossing laat men de eieren een uur liggen, waarna ze worden afgedroogd, ieder afzonderlijk in een dun stukje papier gewikkeld om daarna tusschen boekweitdoppen, stroo of haksel te worden verpakt en bewaard in kistjes, welke ongeveer 50 stuks kunnen bevatten. Deze kistjes worden elke week gekeerd en op deze wijze zouden de eieren na een half jaar nog zoo goed zijn, alsof ze slechts enkele weken oud waren. Anderen raden aan, de eieren slechts een kwartier in deze oplossing te laten liggen, ze in de lucht te laten drogen en daarna op een gewoon eierrekje op eene luchtige plaats te bewaren.

Dat er evenwel nog geen afdoend middel gevonden is om eieren gedurende geruimen tijd zoo te conserveeren, dat ze als verse behandeld en gebruikt kunnen worden, bewijst wel het aantal proeven, dat nu eens met deze, dan met gene stof wordt genomen.

Het „Dagblad van Gouda” deelde dienaangaande het volgende mede:

„Iemand nam eene proef met verschillende manieren, welke voor het verduurzamen van eieren worden aanbevolen. Alle eieren ondergingen de behandeling op denzelfden dag in 't begin van Juni en werden onderzocht en geproefd in het laatst van Februari daarop volgend, dus 8 maanden later. De uitslag was als volgt:

1. Onder pekkel bewaard. Alle eieren onbruikbaar door den ingedrongen pekkel.
2. In papier gewikkeld 80 proc. bedorven.
3. Bewaard onder eene salicylzure en glycerine-oplossing 80 „ „
4. Met zout ingewreven 70 „ „
5. In zemelen bewaard 70 „ „
6. Met een laagje paraffine bedekt 70 „ „
7. Met eene salicylzure en glycerine-oplossing bestreken. 70 „ „
8. 12 à 15 seconden in kokend water gehouden . . 50 „ „
9. Met eene aluinoplossing behandeld. 50 „ „
10. Onder eene salicylzuur-oplossing bewaard . . . 50 „ „

11. Met waterglas bestreken	40	proc. bedorven.
12. Met vernis behandeld	40	„ „
13. Met collodium bestreken	40	„ „
14. Met spekzwoerd ingewreven	20	„ „
15. In houtasch bewaard	20	„ „
16. Met boorzuur en waterglas behandeld.	20	„ „
17. Met overmangaanzure kali behandeld.	20	„ „
18. Met vaseline ingesmeerd en in kalkwater bewaard, alle eieren goed.		

De Bond der „pluimvee-vereenigingen" in Pruisisch Saksen schreef in 1887 een wedstrijd uit in het conserveeren van eieren en deelde in n^o. 47 van de Gefl. börse. jaargang 1898, den uitslag daarvan mede.

De voor de mededinging geprepareerde en gestempelde eieren werden in den loop der maand Sept. in ontvangst genomen en ten tijde eener pluimveetentoonstelling van 4—7 Februari 1898 onderzocht naar uiterlijk voorkomen, reuk en smaak — rauw en zacht gekookt.

Elke inzending bestond uit minstens 12 eieren; de conserveeringsmiddelen mochten niet duurder zijn dan 25 pfenn. = 15 ets. voor 60 eieren.

Er werden 29 nummers ingezonden uit alle oorden van Duitschland, alsmede uit het noorden van Italië.

De conserveeringsmethoden waren drieërlei :

1. Met een droog middel en droog bewaard.
2. Met een vloeibaar middel, doch droog bewaard.
3. In een vloeistof.

Naar de 1^{ste} methode was met 3 inzendingen gehandeld. De hoogste onderscheiding, een zilveren medaille en 1^{ste} prijs, werd toegekend aan Fr. Höbold te Barby. Deze had de eieren eenvoudig in koe- en kalverhaar gepakt, dat afkomstig was uit eene looierij, waarin met kalk werd geloid. De eieren waren uitmuntend gebleven.

De kosten bedroegen 20 pfenn. per 60 stuks eieren; daar hetzelfde haar echter op nieuw bruikbaar kan worden gemaakt door het eenigen tijd in eene dunne kalkbrij te laten liggen en daarna te drogen, worden de kosten op den duur geringer.

Tweede methode, 14 inzendingen.

Met een bronzen medaille en 1^{sten} prijs werd bekroond Karl Reinhardt uit Kaiserslautern, die zijne eieren op twee verschillende wijzen had geconserveerd; de eene conserveeringswijze mocht voorloopig nog niet publiek worden gemaakt, de andere was als volgt:

Versche eieren worden in een luchtdicht sluitbaar voorwerp gelegd. Hierin wordt koolzuur geleid, waardoor de dampkringslucht, die lichter is dan koolzuur, wordt uitgedreven, waarna het voorwerp luchtdicht wordt gesloten.

De volgende eenvoudige methode werd met een 2^{den} prijs bekroond: De eieren worden in kokende paraffine gedoopt en daarna snel in koud water afgekoeld.

Naar de 3^{de} methode waren er 12 inzendingen, van welke die van Peter Esters te Oppum bij Crefeld met een zilv. medaille en 1^{sten} prijs werd bekroond.

Esters had als volgt gehandeld:

$\frac{1}{8}$ liter waterglas opgelost in $2\frac{1}{2}$ liter kokend water geroerd; de afgekoelde oplossing wordt in een steenen pot over de daarin gelegde eieren gegoten, zoodat deze er geheel onder bedolven zijn. De pot wordt op eene koele plaats bewaard. De kosten bedragen 10 à 12 pfenn. per 60 eieren.

Na de vraag, hoe men eieren het voordeeligst kan bewaren, is zeker ook deze, hoe men ze het voordeeligst koopt, niet van belang ontbloot.

Vrij algemeen worden de eieren bij het stuk, bij 10 tallen, 20 tallen enz. gekocht, eene manier, die dit voor heeft, dat ze zeer gemakkelijk is en zich daarom vooral in den kleinhandel ook wel zal handhaven.

Aangezien de eieren der verschillende hoendersoorten echter aanmerkelijk in grootte en dus ook in waarde verschillen en ook in dezen het zoo dikwijls gebezigde gezegde „Een ei is een ei” niet opgaat, is het zeer natuurlijk, dat er naar eene betere manier werd omgezien. En die betere manier meent men gevonden te hebben in den verkoop der eieren naar het gewicht, welke methode men in sommige landen bij den groothandel reeds meer en meer begint te volgen. Toch blijft ook bij den verkoop naar het gewicht waar, wat bij dien per stuk geldt: „De grootste eieren zijn het best het geld waard!”

Bij het gewicht toch komt ook het gewicht der eierschaal in aanmerking en dit is niet evenredig met de grootte der eieren: de kleine eieren hebben naar verhouding een zwaardere schaal dan de groote en daardoor heeft een centenaar eieren, waarvan er 15 stuks op 1 kilogram gaan, meer werkelijke waarde dan een centenaar, waarvan de 20 stuks 1 kilogram wegen.

Voor den groothandel moge het verkoopen naar het gewicht eenig gemak opleveren, voor den kleinhandel is zulks zeer zeker niet het geval, daar een klein getal zich gemakkelijker laat aftellen dan afwegen en men bij beide methodes toch de grootte der eieren niet uit het oog dient te verliezen en daarnaar de prijzen dient te regelen.

Eene andere manier, welke o.a. in vele streken van Frankrijk en Zwitserland wordt gevolgd, bestaat hierin, dat men de eieren vóór den verkoop sorteert naar de grootte en daarnaar den prijs bepaalt.

Men gebruikt daartoe meetringen van 38 en van 40 millimeter middellijn. De eieren, welke door den kleinsten ring kunnen, worden met den naam van *kleine*, die welke door den grootsten gaan met dien van *middel-groote* bestempeld, terwijl die, welke op den grootsten blijven liggen, *grootte* worden genoemd.

Het verschil in de prijzen der drie, op deze wijze verkregen soorten laat zich door de ervaring vrij nauwkeurig bepalen en als daarmede rekening wordt gehouden, maakt het ook weinig of geen verschil, of men zulke gesorteerde eieren bij het getal of bij het gewicht koopt.

Wat het conserveeren van broedeieren aangaat, meenen wij, dat de door velen, ook door Wright, aanbevolen methode om die eieren met de punt naar boven op een eierrek te plaatsen, even onnatuurlijk en verkeerd is als de omgekeerde — met de punt naar boven.

In beide gevallen toch moet zich de kiemschijf veel te veel van hare natuurlijke plaats bewegen om daarvan geene nadeelige gevolgen te duchten. Wij blijven daarom bij onze meening, die eveneens op ervaring berust, dat de natuurlijke wijze van liggen op eene natuurlijke onderlaag van stroo of haksel en verder in eene kist op eene droge, koele plaats, de beste wijze is om de broedeieren te bewaren.

Wil men broedeieren verzenden, dan dient men bij de verpakking de uiterste zorg in acht te nemen. Vooral wanneer ze als postpakket of met den spoortrein moeten worden verzonden, kan men niet te voorzichtig daarmede zijn, wijl met de kistjes en mandjes niet altoos zoo zorgvuldig wordt omgegaan, als men dat met het oog op de breekbaarheid van den inhoud wel zou wenschen, al is de kist ook van een „broedeier- of glasetiquet” voorzien.

Sommigen gebruiken verzendkistjes, welke in even zoovele afdeelingen zijn verdeeld, als het kistje eieren zal bevatten, zoodat ieder ei in een afzonderlijk vak wordt gepakt. Anderen pakken de eieren ieder afzonderlijk in een linnen zakje of netje, welke netjes dan door middel van twee touwtjes aan twee tegenover elkander staande zijwanden van de verzendkist worden bevestigd, zoodat de eieren zwevende worden gehouden. Bij deze en tal van andere wijzen van verpakken dienen de eieren echter toch ook in de eene of andere stof gewikkeld te worden, die belet, dat ze bij eventueele aanraking van elkander breken en dan komt ons de volgende eenvoudiger manier minstens even doelmatig voor.

Men wikkele ieder ei afzonderlijk in een stuk papier, doch neme daarvoor papier, dat niet te dun en niet te fijn is, omdat het dan niet veer-

krachtig genoeg is. Men doet het best, de stukken papier eerst ineen te frommelen, zoodat het geheel gekreukt wordt, waarna men er de eieren zoo inwikkelt, dat men een ruwen, doch veerkrachtigen bal verkrijgt. De zoo ingepakte eieren legge men in de verzendkist op eene flinke onderlaag van hooi of houtwol. De ruimten, die er tusschen de naast elkander liggende eieren zijn, worden nu met hetzelfde materiaal aangevuld, waarna men de eieren weder met een laag daarvan geheel bedekt. Hierop komt een tweede laag eieren en zoo gaat men door, tot de kist gevuld is, waarbij men natuurlijk zorgt, dat de bovenste laag weder uit houtwol bestaat en ook de zijwanden der kist daarmee worden gestoffeerd. Op deze wijze zijn de eieren zoo goed door veerkrachtige stoffen van elkander gescheiden, dat er wel verbazend ruw met de kist moet worden omgegaan, als de eieren elkander of de wanden zullen raken en zoo breken. Het deksel bevestige men met houtschroeven in plaats van met spijkers.

Kunnen de broedeieren per stoomboot vervoerd of gedragen worden, dan is eene zoo zorgvuldige verpakking minder noodig. Meestal is het dan voldoende ze in een houten kistje of stevige cartonnen doos te verzenden, alleen in papier gewikkeld of in zaagsel gelegd, dat men met de vingers een weinig aandrukt.

In hoeverre het schudden, waaraan de eieren toch nog altijd gedurende de reis zijn blootgesteld, nadeelig werkt op de kiemkracht, en of deze daardoor ook geheel vernietigd kan worden, dat is eene vraag, die zeer verschillend wordt beantwoord. Wanneer de van elders ontvangen broedeieren slecht uitkomen, wil de kooper dit gaarne hieraan toeschrijven, dat de eieren onbevruucht waren, terwijl de verkoper allicht geneigd is, dat op rekening te stellen van de „ruwe manier”, waarop er gedurende de reis met de eieren is omgegaan; voor het ééne heeft men echter al even min bewijs als voor het andere.

Men mag als zeker aannemen, dat hevige of langdurige trillingen den kiem op den duur kunnen dooden, doch er zijn toch ook voorbeelden genoeg van, dat goed verpakte en per spoor verzonden eieren meer dan een etmaal onderweg waren, zonder merkbare schade te lijden. 't Is evenwel aan te bevelen, van elders ontvangen broedeieren eerst gedurende tweemaal 24 uren stil op een koele plaats te laten liggen, vóór men ze in de broedmachine of onder de broedhen legt.

Volgens de onderzoekingen van Laneste e. a. bezit het onontwikkelde embryo eene buitengewoon groote levenskracht, zoo zelfs, dat het in het ei door vorst niet gedood zou worden. Hierop baseeren nu sommigen, die aanraden om geen versehe, maar reeds bebroede eieren te verzenden, waaraan te zien is, dat ze bevrucht zijn. Het blijft echter altijd de vraag, hoe lang

dan die eieren moeten bebroed zijn. Bij eene goede verlichting is na 2 à 3 dagen broedens wel reeds zichtbaar, of de kiem zich ontwikkelt, op den zesden dag is zulks nog beter merkbaar, doch uit het feit, dat het 3 of 6 dagen oude embryo zonder bezwaar strenge koude kan verdragen, volgt nog niet, dat het even ongevoelig is voor uitwendige invloeden, als het schudden en stooten.

Meer aan te bevelen is het aankopen van jonge kuikens, wanneer die zoo ver zijn, dat zij alleen kunnen eten, dus na ongeveer 2×24 uren. Dat de jonge dieren, wanneer maar de noodige voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen, zonder bezwaar zelfs betrekkelijk groote reizen kunnen maken, hebben de heeren Roullier en Arnoult bewezen door hun kuikenexport naar België, Zwitserland, Italië, Duitschland en Engeland. In hunne beroemde broedinrichting werden in het jaar 1875 reeds 3000 kuikens uitgebroed, deels voor eigen rekening, deels voor rekening van anderen. Zulk een groot aantal kon echter niet in hunne inrichting worden grootgebracht, waarom zij naar de fokkers in den omtrek werden gezonden, die zich verder met de opkweeking belastten. Hunne inrichting breidde zich sedert dat jaar echter nog meer uit, zoodat zij weldra hunne jonge kuikens door geheel Frankrijk en naar het buitenland zonden. Zelfs het opkweken van de het verst verzonden diertjes moet weinig of geen bezwaar hebben opgeleverd. Zoodra ze ter bestemde plaatse zijn aangekomen, brengt men ze, met inachtneming van de in het negende hoofdstuk genoemde voorzorgsmaatregelen, onder een gewone of kalkoensche hen of in eene kunstmoeder.

Bij het verpakken van de voor de consumtie bestemde eieren maakt men in den regel niet zooveel „drukte en omslag”, ofschoon het groote aantal gebroken eieren, dat zich dikwijls onder eene bezending bevindt, wel een bewijs is, dat eene betere verpakking niet altijd overtollig is.

Zacht stroo, hooi, mos, zeegras, fijne houtspaanders enz. als onder-, tuschen- en deklaag, en fijn gesneden haksel of iets dergelijks om de tuschenruimten aan te vullen, zijn zoovele stoffen, die bij de verpakking geschikt dienst kunnen doen, terwijl er bovendien voor gezorgd dient te worden, dat de eieren zoo stevig en sluitend mogelijk in de kisten, vaten of manden gepakt worden.

Voor technische doeleinden worden eiwit en dooier in den laatsten tijd afzonderlijk in groote vaten verzonden.

Het eiwit wordt in groote massa's in de albumine-papierfabrieken en katoendrukkerijen gebruikt; onder de eerstgenoemde zijn er groote inrichtingen, die jaarlijks ongeveer 100000 kilogram noodig hebben.

Het eidooier wordt vooral gebruikt in witlooierijen bij de bereiding van handschoenleder. Men brengt het deels in een dikvloeibaren toestand, met zout bewerkt, in den handel — in welken toestand het praeparaat het aanzien heeft van honig — deels droog, in den vorm van tabletten enz. geperst, of in poedervorm.

Het verbruik van zoo groote massa's eieren in de industrie maakt deze, wel is waar, als voedermiddel duurder, doch verhoogt tevens de rentabiliteit der pluimveefokkerijen.

De verzending van levend pluimvee geschiedt gewoonlijk in teenen manden, welke niet hooger zijn, dan dat de dieren er behoorlijk rechtop in kunnen staan; ook voor jonge hanen en kippen, die naar de mesterijen gezonden worden, zijn dergelijke manden voldoende.

Wanneer de dieren echter een verre reis moeten maken, zijn hoogere korven of kisten meer aan te bevelen, zoowel in het belang van de dieren zelf als van de verkoopers; even noodig, misschien nog noodiger is het, dat er meer toezicht wordt uitgeoefend op de verzending van pluimvee door de opkoozers. 't Is treurig om te zien, hoe de arme kuikens dikwijls in eene mand zitten opeengepakt als haringen in een ton, en het behoeft ons volstrekt niet te verwonderen, dat tal van zoo vervoerde kuikens dood op de plaats der bestemming aankomen of na korten tijd bezwijken.

Veelvuldige ervaringen van den laatsten tijd maken het zeer twijfelachtig, of men in groote mesterijen wel verstandig doet zelf het benodigde materiaal te fokken en op te kweken. Heeft men het ongeluk, dat onder de jonge hoenders eene besmettelijke ziekte uitbreekt, waardoor deze, zooals reeds meermalen is voorgekomen, geheel verloren kunnen gaan, dan moeten wel dadelijk de werkzaamheden in de mesterij uit gebrek aan materiaal gestaakt worden, wat niet zoo licht het geval zal worden, wanneer men de kuikens van hier en elders bekomt. Men dient dan echter de „kleine lui" op het platteland aan het verstand te brengen, dat zij, door kuikens te fokken en op te kweken, waarvoor zij zekere afnemers hebben, niet onaanzienlijke winsten kunnen behalen. Eveneens dient men hun van broedeieren of fokstammen te voorzien van zulke rassen, die voor de mesterij de meeste waarde bezitten, aangezien het fokken van zulke rassen hun het meeste voordeel zal opleveren. Hoe vasthoudend vele menschen ook zijn aan oude, van vader op zoon overgeërfde gewoonten en begrippen, „klinkende" bewijzen blijven in den regel niet zonder uitwerking. Het wil ons voorkomen, dat, wanneer eene groote mestinrichting haar levend materiaal op deze wijze

in den omtrek kan bekomen, dit zoowel voor de mesters als voor de fokkers de meeste voordeelen zal opleveren.

Voor het verzenden van fokmateriaal of tentoonstellingsdieren gebruikt men grootere teenen manden, welke ingericht zijn als de in fig. 102 afgebeelde. Ze zijn van binnen met zaklinnen of zeildoek bekleed. Men neme de afmetingen echter niet te klein, opdat de veeren niet afgestooten of beschadigd worden.

Voor lange reizen echter zijn houten kisten, welke aan de voorzijde van houten of ijzeren tralies zijn voorzien, boven teenen manden te verkiezen. Eet- en drinkbakken brengt men het best aan den buitenkant aan. In Amerika scheidt men zulke kisten in afdeelingen, welke niet grooter zijn dan dat één dier daarin zitten of staan kan, zonder zich om te keeren. Beter echter is eene matig groote kist voor verscheidene exemplaren te gelijk; voor drie stuks der Aziatische rassen neme men eene oppervlakte van ongeveer 0,9 vierkante meter.

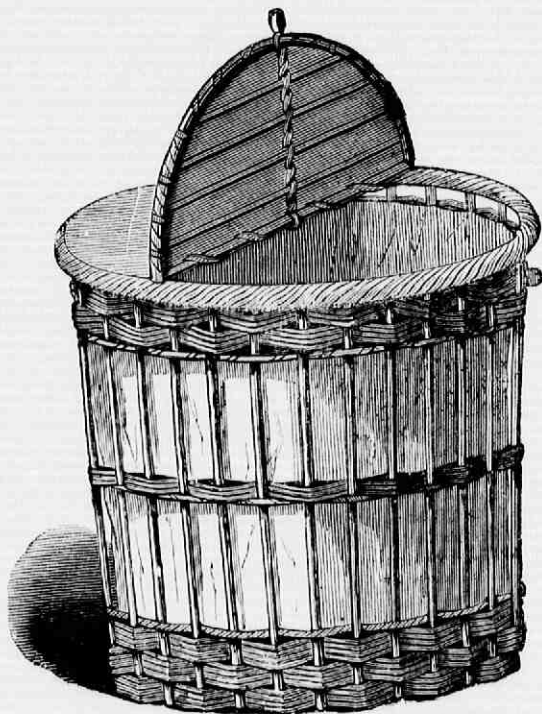


Fig. 102. Verzendmand voor levend pluimvee.

Zulke kisten voorziet men van een gemakkelijk weg te nemen zitstok, een weinig boven den bodem, waarop de dieren des nachts kunnen rusten; des morgens dient die zitstok echter weder weg te worden genomen. Op den bodem der kist strooie men elken morgen een paar handen vol fijn gruis of geklopte steen, of, als dit niet kan, voere men met een weinig grof zand vermengd weekvoer en wat minder koren; geeft men de dieren verder een paar geheele suikerbieten in de kist en dagelijks ook een zekere hoeveelheid in kleine stukken gesneden, dan kunnen de dieren, wanneer de kist dagelijks nog behoorlijk wordt schoon gemaakt, zelfs een verre zee-reis zonder schade voor hunne gezondheid verdragen. Tarwe en maïs zijn voor verre reizen meer aan te bevelen dan gerst en haver. Voor kleine reizen behoeft men natuurlijk niet zooveel voorzorgsmaatregelen te nemen. Wat versch gesneden klaver, lucerne, paardebloem of leeuwetand wat

tarwe of maïs, ook gerst en haver, in water geweekt brood en een stuk van een suikerbiet zijn voldoende om de dieren gedurende verscheidene dagen gezond te houden. Zijn zij ter bestemde plaats aangekomen, dan geve men hun — vooral in den zomer — niet dadelijk en niet te veel en te koud water, doch liever eerst wat frisch groenvoer, brood of weekvoer en later wat koren.

De transportkooien voor eenden kunnen wat lager zijn dan de hiervoor beschrevene, doch worden overigens evenzoo ingericht, behalve dat men den zitstok weglaat.

Voor kalkoenen en ganzen — in sommige streken voor alle pluimvee — heeft men langwerpige ronde kooien van eene naar de grootte der dieren geëvenredigde hoogte, die misschien boven de cirkelronde zijn te verkiezen.

Het verpakken en verzenden van geslacht pluimvee voor de markt geschiedt op zeer verschillende wijzen en richt zich geheel naar het gebruik en de wenschen van den handelaar.

Hoofregel moet echter hierbij zijn, dat de dieren zindelijk en luchtig verpakt worden, er aantrekkelijk uitzien en geheel voor het gebruik in de keuken geschikt zijn. Met het oog daarop is het aan te bevelen, vóór het slachten de dieren door een slag met een stuk hout op den kop te bedwelmen, dan den snavel met de linkerhand geopend te houden en met een scherp mesje of fijne schaar inwendig de beide halsslagaderen door te snijden. Daarna laat men de dieren wat uitbloeden en begint dadelijk met het plukken; eerst worden de vleugelpennen uitgetrokken, daarna plukt men rug, borst, dijen enz., alles natuurlijk zonder de huid te beschadigen.

De zoo van de veeren ontdane dieren behouden in den winter hunne ingewanden, in den zomer haalt men die door de aarsopening uit en vult de ontstane holte met zijdepapier. Daarna buigt men de loopbeenen tegen de buik en de borst, draait het buitenste vleugellid onder het middelste, wikkelt de dieren in een vochtigen linnen doek en legt ze in eene rij naast elkander op een plank met een loodrechten achterwand, zoodat ze met het achterlijf stevig daar tegenaan liggen; over de rij dieren legt men dan een tweede plank, die men door een steen of gewicht verzwaart en laat de dieren zoo koud worden.

Vóór de verzending wikkelt men ieder dier afzonderlijk in wit zijdepapier en verpakt ze in ruime van een deksel voorziene manden, met onder- en tusschenlagen van versch stroo of reukeloos houtwol.

't Is den handelaren zeer aan te bevelen, hunne waar op de markt eene afzonderlijke plaats te bereiden en aan het een of ander kenbaar te maken. Uit dergelijke afzondering van pluimvee en eieren zou zoo eene soort van

tentoonstelling kunnen ontstaan, welke eene even groote, zoo niet eene grootere huishoudelijke waarde kan hebben dan tentoonstellingen van levend pluimvee, waarvan de waarde voor de keuken, met uitzondering van het gewicht, niet geschat en dus ook niet geprijsd kan worden.

In Parijs wordt het geslachte pluimvee reeds sedert jaren op deze wijze tentoongesteld en men wil opgemerkt hebben, dat dit van gunstigen invloed is geweest op het fokken en mesten van Fransch slachtgevoelte. Wanneer de pluimveehandelaars in de groote steden er eens eene proef mee namen, zouden de gunstige resultaten voorzeker ook niet uitblijven.

Wat het gebruik der veeren aangaat zij nog opgemerkt, dat ook de hoender- en eendenveeren niet zoo waardeloos zijn, als algemeen wordt aangenomen. Als zij goed worden behandeld, kunnen zij zeer goed in de bedden dienst doen en worden als zoodanig dan ook reeds sedert jaren met ganzeveeren vermengd gebruikt; ja, de goedkoopste soorten van bedden moeten, naar men zegt, zelfs alleen met hoenderveeren gevuld zijn.

Voor groote fokkerijen en mesterijen loont het de moeite wel, dat men de veeren — hals-, zadel-, staart- en sikkelveeren — sorteert, daar deze door de „sierveefabrikanten” gekocht en goed betaald worden, vooral die van kalkoenen en parelhoenders.

De kielen en het andere afval der vederen worden gebezigd voor de bereiding van bloedloogzout. Op den mesthoop behooren zij niet, daar zij slechts zeer langzaam verrotten en de hoenders licht tot veerenplukken kunnen verleiden.

De hoendermest wordt nog lang niet algemeen genoeg op zijne waarde geschat, ofschoon hij hier en daar in Frankrijk, Italië, Engeland en Noord-Amerika met de guano op ééne lijn gesteld en veel gebruikt wordt. Voor de helft met duivenmest vermengd, komt zijne werking die der guano werkelijk ook zeer nabij, zooals door tal van proeven is bewezen. Hij werkt het best op den groei van gras en lucerne, wanneer hij vooral des winters op de sneeuw uitgestrooid wordt. Voor de kalebassoorten is hij zonder twijfel de beste mest; zooals bekend is, geldt de duivenmest in het Oosten voor het kweken van meloenen voor onontbeerlijk; in Perzië bijv. houdt men de duiven alleen om den mest. Ook voor de meeste groenten, de koolsoorten enz. is hij, op de toebereide bedden uitgestrooid, zeker van duurzamer werking dan de guano. Men moet zich er echter voor wachten hem te dik te strooien. Eenige aardbeiplanten, waarop gedurende den winter misschien een handvol mengsel had gelegen, bleken geheel „verbrand” te zijn.

Het spreekt van zelf, dat men hoender- en duivenmest niet in de open

lucht mag bewaren, daar hij dan geheel uitloogen zou. Behoorlijk gedroogd en fijn gemaakt — evenwel niet tot poeder — laat hij zich in groote vaten zeer goed bewaren. Een zwak aftreksel daarvan, voorzichtig gebruikt ter begieting, heeft bij aardbeien, kruis- en aalbessen enz. uitstekende resultaten gehad. Verbazend was de uitwerking op driejarige, Amerikaansche braambessen, welke 6 à 7 meter lange en meer dan 3 centimeter dikke jaarranken maakten met tallooze, groote vruchten.

Hierbij dient echter opgemerkt te worden, dat deze proeven genomen zijn op een grond, die zeer koud was en moeilijk water doorliet.

Voor al de eigenaren van groentetuinen kan niet genoeg worden aangeraden, met pluimveemest nadere proeven te nemen.

Instructies voor den verzorger van het pluimvee.

Orde en regelmaat bij het werk zijn den verzorger van het pluimvee al evenzeer aan te bevelen als ieder ander, wien de zorg voor de eene of andere affaire is toevertrouwd, en niet het minst, wanneer het bedrijf van eenigen omvang is.

Wanneer we hier eene proeve geven van eene instructie voor den verzorger van eene fokkerij van ongeveer 1000 stuks hoenders, welke alleen de eierproductie op het oog heeft en de jonge hanen en overvloedige hennen ongemest van de hand doet, dan stellen we daarbij op den voorgrond, dat al het benoodigde materiaal aanwezig is; de instructie bevat alzoo alleen eene opsomming van de verschillende werkzaamheden, welke er successievelijk te verrichten vallen.

't Spreekt wel van zelf, dat deze voorschriften niet voor elke inrichting en onder alle omstandigheden als „geknapt” moeten beschouwd worden; ze zijn niet meer dan eene aanwijzing, hoe zulk eene instructie, die we voor den verzorger van een hoenderpark van eenige beteekenis bepaald noodig oordeelen, zou kunnen luiden. Is aan den oppasser ook opgedragen te zorgen voor het noodige aantal fokstammen enz., dan heeft hij bovendien nog tal van deze zoo belangrijke zaak betreffende bijzonderheden in acht te nemen en aan te teekenen. De tijd voor het nagaan en het merken van beste legkippen enz. moet hij weten te vinden, daar deze ruimschoots zal worden beloond.

Wanneer we nu beginnen met den wintertijd — ongeveer begin December — komen we tot de volgende dagelijkse werkzaamheden:

1. Vóór zonsopgang: toebereiding van het weekvoer — of wanneer men aardappelen enz. des avonds te voren gekookt heeft — vermenging hiervan met het met heet water gebroeide voedermeel en zemelen,

naar omstandigheden met reeds gekookt en fijn gehakt vleesch vermengd.

2. Schoonmaken van de 's avonds te voren geledigde drinkbakken en deze daarna weder vullen met zuiver, frisch water; bij groote koude echter lauwwarm en zoo noodig een weinig verzuurd.
3. Vulling der vooraf gereinigde voederbakken met het lauwarme, kruimelige weekvoer; bij niet te groote koude dadelijk na zonsopgang toedienen.
4. Het luchten en zoo noodig verwarmen van de nacht- en leghokken; de temperatuur mag niet aanhoudend beneden 2° Reaumur zijn.
5. De kalkoenen, ganzen en eenden voeren en hunne drinkbakken schoonmaken en vullen.
6. Het openen der leghokken en, als het niet te koud is, van de nachthokken of loodsen.
7. Het nazien der leghokken, vooral van de fokstammen, om de beste legsters te leeren kennen.
8. Het schoonmaken der nachthokken, afharken en verwijderen van den mest; zandbaden in orde brengen.
9. Tegen 12 uur: toediening van het middagvoer; niet te overvloedig korenvoer en zoo mogelijk een weinig groen; een kool, suikerbiet, halve koolraap enz. om er aan te pikken.
10. Tegen 2 uur: eieren rapen. Aanteekening houden van de beste legsters.
11. Vóór het donker worden: ruimschoots korenvoer.
12. Sluiting der ingangen en deuren.
13. Den voedervoorraad voor den volgende dag afwegen en afmeten.
14. Aardappelen, rapen enz. koken voor het weekvoer van den volgende morgen.

Met het einde van Januari of het begin van Februari komen daarbij nog de volgende werkzaamheden:

15. Het verzamelen der voor het uitbroeden bestemde eieren van de fokstammen (hoenders, ganzen en eenden); met het oog op het verkrijgen van meer productieve nakomelingen, worden de eieren van de beste legsters afgezonderd en nauwkeurig gemerkt.
16. Het zetten van de broedsters, wat men het best tegen den avond doet; als het mogelijk is zette men er verscheidene te gelijk.
17. Het voeren en drenken der broedsters — 's morgens, 's middags of 's namiddags — met graan enz. Voor zoover noodig moeten de broedsters van het nest genomen worden.
18. Terwijl de broedsters van de nesten zijn, moeten deze worden nagezien; eventueel gebroken eieren worden verwijderd en vuile schoongemaakt.

19. Op den 6^{den} broeddag: schouwing der eieren; verwijdering van de onbevuchte, voor welke verse in de plaats worden gelegd.
20. Op den 19^{den} dag e. v. — met het oog op de onder 19 bedoelde verse eieren tot den 28^{sten} dag — bijzonder toezicht op de broednesten tot het uitkomen der jonge hoenders, ganzen en eenden.
21. Voeding enz. der kuikens, dadelijk na zonsopgang en vervolgens met tusschenpoozen van $\frac{1}{2}$ tot 2 à 3 uur, al naar den leeftijd en de soort der jonge dieren. Dit werk wordt tusschen de andere, hiervoor in volgorde genoemde werkzaamheden ingeschoven.

In de voorjaars-, zomer- en herfstmaanden blijven de werkzaamheden en de volgorde daarvan dezelfde, met de volgende wijzigingen:

1. Al het pluimvee wordt bij goed weder dadelijk na zonsopgang naar buiten gelaten; dan worden
2. de kuikens verzorgd.
3. Het voeder voor het oude pluimvee wordt in de open lucht, bij regen enz. echter in de loodsen (onder de afdaken) toegediend. Het voer wordt over eene groote ruimte uitgestrooid, opdat allen er gemakkelijk van kunnen bekomen.
4. De drinkbakken, welke men 's avonds omkeert, worden bij warm weder voor hoenders en kalkoenen ten minste driemaal per dag met frisch water gevuld.
5. De groentebedden (perken) worden voor de dieren opengesteld en de den vorigen dag afgeweide op nieuw bezaaid.
6. De hokken worden den geheelen dag door gelucht en ten minste tweemaal in de week zorgvuldig schoongemaakt, de zitstokken afgekrabd enz.

In het begin van het voorjaar worden bij droog weder de wormputten in orde gemaakt, de groentebedden aangelegd en de grasperken, die misschien hier en daar kaal zijn geworden, hersteld. Ook verzuime men niet, in de hoeken der perken paardebloem en brandnetelen te zaaien.

In het bijzonder dient de verzorger acht te geven op den *gezondheidstoestand* enz. van de onder zijne hoede geplaatste dieren. Zwakke en ziekelijke exemplaren moeten dadelijk in eene afzonderlijke afdeeling, waarin ze gemakkelijker kunnen worden gadegeslagen, of in de ziekenhokken gebracht, veerenplukkers en eier-eters onschadelijk gemaakt, twistzieke en bijtgrage hanen of hennen verplaatst of verwijderd worden.

De fokstammen vooral eischen eene aanhoudende en nauwkeurige opletendheid en zorg. Het kan toch niet te dikwijls herhaald worden, dat de rentabiliteit der fokkerij, onverschillig of men eierproductie of vleeschproductie bedoelt, voornamelijk afhangt van verhooging van het productiever-

mogen der dieren, welke alleen door eene verstandige teeltkeuze met de beste exemplaren kan worden bereikt. Een laatste bewijs van een flinken, degelijken oppasser en verzorger zal hierin bestaan, dat hij niet alleen de beste legkippen, vleeschhoenders enz., doch ook de eieren van deze nauwkeurig kent.

Voor het mesten een „dagorder” op te stellen is niet wel mogelijk, daar iedere bijzondere methode eene andere tijdverdeeling noodig maakt; in het daarover handelende hoofdstuk zijn dienaangaande voldoende fingerwijzingen te vinden.

In den nazomer of den herfst moet er aarde verzameld en gezuiverd en daarna in eene loods of onder een afdak te drogen gelegd worden om voor wintergebruik te dienen, en eveneens zorg men dan voor het verzamelen en bewaren van de benoodigde hoeveelheid fijn grint, zand, kalk enz.

VEERTIENDE HOOFDSTUK.

Tentoonstellingen, „Pluimvee-vereenigingen” en aanverwante zaken.

Hier over de waarde en het nut van tentoonstellingen uit te weiden is voorzeker onnoodig, aangezien die door niemand bestreden of in twijfel getrokken worden.

Over de *inrichting* der tentoonstellingen, over hun *aantal* en de kleinere of grootere schaal, waarop zij worden aangelegd, loopen de gevoelens echter uiteen.

Ter beoordeeling van het nut der tentoonstellingen dienen we eerst hun doel te kennen.

Wat bedoelt men met de pluimvee-tentoonstellingen? Op deze, zoo voor de hand liggende vraag volgt dadelijk het antwoord: Verheffing van de pluimveeteelt! Hetzelfde dus, wat ook de Clubs, de Vereenigingen van pluimveefokkers en liefhebbers beoogen.

Op de vraag, wat men onder verheffing der pluimveeteelt heeft te verstaan, volgen echter verschillende antwoorden. De één bedoelt daarmee: Verbetering van de inlandsche pluimveesoorten en invoering en verbreiding van zulke buitenlandse rassen, welke tot die verbetering kunnen meewerken of door hunne grootere productiviteit met meer voordeel zijn te houden. Een ander: het fokken, aankopen, ruilen, verkoopen en ten toon stellen van de fraaiste, zeldzaamste en meest raszuivere dieren, om die zoo mogelijk bekroond te krijgen, ten einde er hoogere prijzen voor te kunnen bedingen. Een derde zegt, dat het hem alleen om de eer der bekroning te doen is, terwijl een vierde aan anderen het voordeel en de eer gunt en

zich alleen uit liefhebberij op het zorgvuldig kweken toelegt en daarin en in den omgang met zijne gevederde vrienden zijne belooning vindt. Allen meenen echter mede te werken tot verheffing van de pluimveeteelt, en dat doen zij dan, ieder op zijne eigene wijze, inderdaad ook.

Dit tenminste is ontegenzeggelijk een verdienste van de „Pluimvee-clubs” en de, in de laatste jaren wel wat spoedig op elkander volgende tentoonstellingen, dat zij de belangstelling voor de pluimveeteelt in ruimeren kring gewekt en levendig gehouden hebben. Verder hebben zij ook reeds in sommige landen de Regeering kunnen overtuigen van de wenschelijkheid om door bijdragen uit 's lands schatkist mede te werken tot de bereiking van hun doel, wat den meest welbespraakten kamer-redenaar misschien nooit gelukt zou zijn.

Alles kan echter overdreven worden en dan bereikt men niet meer het beoogde doel.

Zal eene internationale tentoonstelling, welke ons in de gelegenheid zal stellen te zien, wat het Buitenland vermag en in hoever wij daarmee kunnen concurreeren, doel treffen, dan dient de met de organisatie belaste Commissie over aanzienlijke sommen te kunnen beschikken; sommen, welke de contributiën der leden van eene Vereeniging verreweg overtreffen. Het ontbrekende komt in den regel van gegoede liefhebbers en belanghebbenden; doch, wanneer zulke tentoonstellingen elkander te snel opvolgen, willen de bronnen, waaruit de Commissie moet putten, wel eens wat minder overvloedig beginnen te vloeien; de belangstelling vermindert, omdat ze te veel begint te kosten en — de zaak zelve lijdt daaronder.

Zoo is het dan ook geene zeldzaamheid, dat de verloting van pluimvee ter gelegenheid van eene tentoonstelling, oorspronkelijk met deze verbonden om de minder gefortuneerden en de wat vast aan het oude hangenden den kans te geven om voor eene geringe bijdrage in het bezit van goede fokdieren te komen, waarmede zij hunne eigen dieren zouden kunnen verbeteren, en waardoor hunne belangstelling in de pluimveeteelt verhoogd kan worden — dat die verloting alleen een middel wordt om het deficit in de kas voor de tentoonstelling te dekken en dat de daarvoor aangekochte en over het land verspreide dieren van dien aard waren, dat zij niet tot verheffing van de pluimveeteelt konden strekken, integendeel teleurstelling opleverden en eer na- dan voordeelig werkten.

De op kleinere schaal ingerichte tentoonstellingen der plaatselijke of gewestelijke „Pluimvee-vereenigingen” kunnen ook ongetwijfeld hun nut hebben, doch wanneer die telken jare gehouden worden in de plaats, waar het Bestuur zetelt, verliezen ze spoedig hunne aantrekkelijkheid. In Duitschland, en misschien ook elders, vereenigen zich zulke „Pluimvee-clubs” dan ook

reeds ter organiseering van tentoonstellingen, nu eens hier dan daar, waardoor voorkomen wordt, dat deze te dikwijls in dezelfde plaats en te kort na elkander worden gehouden.

Niet minder draagt de voor eenige jaren in praktijk gebrachte methode om de dieren van voeding te voorzien, welke den stempel der club en het geboortjaar der dieren dragen, bij tot het uitoefenen van eene betere controle op den leeftijd der tentoongestelde dieren, waardoor de tentoonstellingen ook al weder een meer getrouwe afspiegeling worden van hetgeen de fokkers werkelijk vermogen.

De Vereenigingen ter bevordering van den aankweek van bepaalde rassen, zooals wij ten onzent in de Leghorn-Minorea- en de Wyandotte-club bezitten, kunnen van grooten invloed zijn, zoowel op het fokken van sportdieren als van dieren, welke groote landhuishoudelijke waarde bezitten. Werken dan verder die Vereenigingen mee tot de organiseering van degelijke tentoonstellingen, dan bevorderen zij niet alleen de aantrekkelijkheid van deze, doch ook de landhuishoudelijke pluimveeteelt, die in hoofdzaak de eier- en vleeschproductie op het oog heeft.

In Duitschland houden ook vele Vereenigingen zich bezig met het oprichten van zoogenoemde fokstations, om op die wijze eene meer rationeele pluimveeteelt te bevorderen; zij geven aan pluimveehouders op het land fokstammen van rasdieren onder bepaalde voorwaarden, welke in hoofdzaak op het volgende neerkomen. De verzorger van den fokstam staat onder controle van de Vereeniging; hij moet de vroeg in 't voorjaar door den fokstam gelegde eieren tegen marktprijs aan de Vereeniging afstaan, en de later gelegde eieren moet hij tegen billijken prijs of in ruil tegen andere eieren aan andere pluimveehouders uit zijne omgeving overdoen; uit de gefokte jonge dieren mag de Vereeniging een zeker aantal voor zich uitzoeken; na 2 of 3 jaren gaat de fokstam in eigendom aan den verzorger over.

Wanneer alles goed gaat, kan de verzorger van zulk een fokstam financieel voordeel van de zaak hebben, doch het is de vraag, of hij zelf en zij, die door hem van eieren worden voorzien, wel werkelijk daardoor in het bezit van beter fokmateriaal komen, daar de Vereeniging ten eerste de vroeg in 't voorjaar gelegde eieren, welke juist met het oog op vroegbroed zoo groote huishoudelijke waarde hebben, tot zich trekt en ten tweede uit de gefokte jonge dieren ook nog de beste en sterkste voor zich uitkiest.

Verder is het aan de „fokstations” afgestane fokmateriaal volstrekt niet altijd van het beste en nog minder is daarmee altijd vooraf een proef genomen, die den verzorger der dieren de noodige resultaten waarborgt. De raszuiverheid toch van een fokstam geeft volstrekt nog geen zekerheid, dat

het gekozen ras op zich zelf de daaraan toegekende goede eigenschappen werkelijk bezit en vererft en waard is onder de landelijke bevolking verbreid te worden.

De ervaring heeft ook geleerd, dat bij *een zelfde* ras de vruchtbaarheid zeer *individueel* is en dat het bezit van een toom Minorca's of Leghorns niet altijd een groote eierproductie garandeert, alleen omdat het dieren zijn van een goed leggas. Meer dus dan het bezit van dieren van een bepaald ras, zullen de zaakkennis, de goede verzorging, de opmerkingsgave en de daarnaar ingerichte teeltkeus den houder van een „fokstation” de waarborg moeten geven, dat hij van uit zijn station inderdaad medewerkt tot verbetering der pluimveeteelt in zijne omgeving.

Van grooter belang dan de verbreiding van uitgezocht rasgevoegte en het verdringen van onze inlandsche, goed geacclimatiseerde en geharde hoenderslagen, zou het misschien zijn, dat de landelijke bevolking, met welker hulp op den duur ook van onze inlandsche hoenders wel betere resultaten zouden worden verkregen, door woord en geschrift beter bekend gemaakt werd met het pluimvee, zijne eigenschappen, behoeften enz. en alles wat op het fokken betrekking heeft. Van staatswege kon in een en ander onderwijs worden gegeven aan de landbouwwinterscholen, terwijl door wandelleeraars en geschriften voor herhaling en uitbreiding kon worden gezorgd.

In Oostenrijk en Hongarije worden in sommige middelbare landbouwscholen cursussen gehouden over de pluimveeteelt, de pluimveeziekten enz., terwijl ook in Oostenrijk en in Zwitserland door wandelleeraars voorlezingen daarover worden gehouden, welke steeds talrijke toehoorders trekken, vooral vrouwen.

De in dit boek reeds vroeger genoemde inrichting van de heeren Roullier en Arnoult te Gambais bij Houdan (Frankrijk) is reeds sedert jaren tot eene door den Staat gesubsidieerde School verheven, waar onderwijs wordt gegeven in alles wat op de pluimveeteelt betrekking heeft, welke school ook door buitenlandsche aspirant-aviculteurs druk bezocht wordt.

Groot-Brittannië heeft aan enkele hoogeschoolen een lector voor de pluimveeteelt, terwijl in vele streken van dat land voorlezingen over dien tak van nijverheid worden gehouden. In Rusland heeft men met hulp van de Regeering een permanente wandel-tentoonstelling van pluimvee in het leven geroepen, welke de voornaamste steden van het land bezoekt en bij welke gelegenheid dan ook een cursus wordt gehouden; bovendien heeft keizer Nicolaas II eene som van 25,000 roebel beschikbaar gesteld voor de oprichting van een model-fok-leerinrichting bij Petersburg.

Dat deze voorbeelden ook in ons land navolging mogen vinden!

I N H O U D.

	Bladz.		Bladz.
Inleiding	v	11a. Hamburgers	67
DE HOENDEROOGELS.		11b. Redcaps	75
I. Het Huishoen.		12. Orpingtons	76
EERSTE HOOFDSTUK.		III. Amerikaansche rassen.	
Terminologie der in- en uitwendige deelen van het hoen, nomenclatuur, classificatie	1	13. Het Dominique-hoen	78
TWEDE HOOFDSTUK.		14. Zwarte Java-hoenders	81
Klassen en variëteiten der huishoenders.		15. Plymouth-Rocks	82
Eerste rubriek. Klasse-hoenders.		16. Wyandottes.	84
A. Ongekuifde rassen.		17. Witte Wonderhoenders	87
I. Aziatische rassen.		IV. Middellandsche-Zeerassen	89
a. Met bevederde pooten. China's.		18. Het Spaansche ras	90
1. Cochinchina-ras. (Cochins)	9	Sp. Witwangen	91
2. Het Brahma- of Brahma-poe-tra-ras	19	Minorca's	92
3. Langshans	30	Andalusiërs	94
4. Het Lhasa-hoen	38	Ancona's	97
b. Gladbeenige rassen.		Bergsche Kraaiers,	98
5. De Maleiers	38	Schlotterkammen	100
6. Vechthoenderrassen. (Game-fowls).	41	Ramelsloher hoen,	100
A. Engelsche Vechthoenders	41	19. Italiaansche hoenders (Leghorns)	102
B. Belgische Vechthoenders	48	B. Gekuijfte rassen.	
C. Indische Vechthoenders	49	V. Fransch-Belgische rassen	109
a. Het Aseel-hoen	50	Langbeenige rassen.	
b. Het Indische Vechthoen	51	Met kleine kuif en zonder baard.	
c. Meersporige Ind. Vechthoenders	52	20. Het Bredasche hoen (Kraaikop)	111
d. Sumatra Vechthoenders	53	21. Het La Flèche-hoen	112
7. Yokohama's	54	Het Le Mans-hoen	116
8. Het Phoenix-hoen	56	Het Bresse-hoen	116
II. Engelsche rassen.		Kortbeenige rassen.	
9. Dorkings.	58	22. Crève-coeurs	117
10. Scotch Greys	65	23. Houdans	120
		VI. Eigenlijke kuifhoenders. Polands	123
		a. Kuifhoenders met volle ronde kuif, kinlellen, zonder baard; naakte verschrompelde kam.	
		24. Hollandsche Witkuiven.	124

	Bladz.
b. Kuifhoenders met volle ronde kuif, vollen baard, zonder kinlellen; kam van geene beteekenis; onbevederde pooten.	
25. Padua's. Common Polish fowl.	126
26. Brabanters.	130
c. Met bevederde pooten.	
27. Turksche of Sultanhoenders.	133
C. Baardhoenders.	
Zonder kuif, doch met zwaren baard.	
28. Uilebaarden.	135
VII. Naakthalshoenders.	
29. Het Zevenburgsche Naakthals-hoen.	137
Tweede rubriek. Niet geklassificeerde rassen.	
1. Dwerghoenders.	140
2. Belgische of Mechelsche koekoek.	140
3. Russische hoenders.	142
4. Het Bolstaart- of Klomphoen.	142
5. Krulveerhoenders.	145
6. Zijdehoenders. Jap. Zijdehoen.	146
7. Siameesche Zijdehoenders (Haarhoenders).	149
8. Chineesche hoenders (Wolhoenders).	149
9. Zwart Dwergh-Zijdehoen.	149
10. Negerhoenders.	150
11. Landhoenders.	150
De Pellen.	151
Lakenvelders.	153
Het Steiersche landhoen.	153
Het Augsburgsche hoen.	154
Het Sundheimer hoen.	155
Het Seleeta-hoen.	155
Derde rubriek. Bantams en Krielen.	
I. Bantams.	
a. Eenkleurige, gladpootige Bantams.	
1. Zwarte Bantams.	157
2. Witte Bantams.	158
b. Bantams met bevederde pooten.	
3. Sabelpoot-kriel.	158
c. Geteekende Bantams. Zonder sikkelveeren.	
4. Sebright-Bantams.	160

	Bladz.
5. Nankinkleurige Bantams.	163
6. Koekoekveerige Bantams.	164
7. Japansch Kriel (Chabo's).	164
8. Cochin- of Peking-Kriel.	166
II. Vechtkriel, Game Bantams.	167

DERDE HOOFDSTUK.

Wilde hoenders, afstamming der huis-	
hoenders.	174
Geslacht Gallus. Kamhoenders.	
1. Gallus ferrugineus. Bankiva-hoen.	177
2. „ Sonnerati. Sonneratshoen.	179
3. „ Lafayetti. Lafayette- of Stanley-hoen.	181
4. „ varius. Vorkstaarthoen.	182

VIERDE HOOFDSTUK.

Over het voeren en mesten der hoenders.	188
Wormputten.	201
Slakkenteelt.	203
Groen-voederplaatsen.	203
Voederregelen voor legkippen en hanen.	204
Het nut der hoenders in den boomgaard.	208
„ „ „ „ op het veld.	209
Broedkippen, kuikens en jonge hoenders.	211
Het mestvoer en het mesten.	215

VIJFDE HOOFDSTUK.

Ondeugden, ziekten en vijanden der hoenders.
--

A. Ondeugden.

1. Het eier-eten.	225
2. Het veerenplukken.	227

B. Ziekten der hoenders.

I. Ziekten der ademhalingsorganen.

1. Luchtbuiswormen.	230
2. Catarrh v. h. neusslijmvlies.	233
3. Pips.	233
4. Luchtpijpontsteking, Bronchitis.	234
5. Catarrhale- of croupseuse longontsteking.	234
6. Diphtheritis.	235
7. Oogziekten.	239

II. Ziekten der spijsverteringsorganen.

1. Harde krop.	239
2. Hangkrop.	241

	Bladz.		Bladz.
8. Weeke of luchtkrop	241	ZESDE HOOFDSTUK.	
4. Indigestie	242	Aanleg, woningen, inrichting en bedrijf	277
5. Leverziekten	242	ZEVENDE HOOFDSTUK.	
6. Diarree	243	Keuze der rassen en variëteiten	294
7. Typhus, Cholera	244	ACHTSTE HOOFDSTUK.	
8. Tuberculose	246	Fokleer, paring en kruising	303
9. Ingewandswormen	248	NEGENDE HOOFDSTUK.	
10. Behaarde rupsen	250	Eieren, broeden en opkweeken	311
11. Vergiftigingen	251	Natuurlijk broeden	325
III. Hersen- en ruggemergsziekten	254	Kunstmatig broeden	329
IV. Uitwendige kwalen en beleedigen.		Behandeling en verzorging der kuikens	336
1. Schurft- of kalkpooten	256	II. De Kalkoen, het Parelhoen en het Parkgevoelte.	
2. Uitslag	257	TIENDE HOOFDSTUK.	
3. Witte kam; poederkam	258	De Kalkoen	342
4. Zwarte kam	258	ELFDE HOOFDSTUK.	
5. Aphthae	259	Het Parelhoen	365
6. Dolheid	259	TWAALFDE HOOFDSTUK.	
7. Roode huidziekte	260	Pauwen, fazanten, patrijzen en ander park- en volièregevoelte	372
8. Eerste vedergroei en rui	260	1. De gewone pauw	373
9. Huidwater- en windzucht	261	2. De Javaansche pauw	373
10. Ontsteking der vetklier	261	3. De Assam pauwfazant	375
11. Bevroren kam	262	4. De Reuzenargus	376
12. Brandwonden	262	5. De Glansfazant	377
13. Wonden en kneuzingen	263	6. De Tragopan	378
14. Beenbreuken	263	Fazanten e. a.	378
V. Rheumatisme en dergelijke aandoeningen.		III. Economische en technische opmerkingen.	
1. Jicht, kramp. Bumble-foot	264	DEERTIENDE HOOFDSTUK.	
2. Beenzwakte, Rachitis	266	Over het bewaren en verzenden van eieren, het gebruik van de producten der pluimveeteelt enz.	384
3. Hartziekten	267	Instructies voor den verzorger van het pluimvee	396
VI. Geslachtelijke ziekten.		VEERTIENDE HOOFDSTUK.	
1. Van het mannelijk geslacht	268	Tentoonstellingen, „Pluimveevereenigingen” en aanverwante zaken	399
2. Van het vrouwelijk geslacht	269		
a. Ziekten van den eierstok	269		
b. Van den eileider	269		
c. Uitzakking van den legdarm	270		
d. Legnood	270		
3. Ziekten der eieren	271		
C. Vijanden der hoenders en bescherming daartegen	272		

GRAVUREN.

Fig.	Bladz.	Fig.	Bladz.
1. Bij de anatomie	2	30. Veeren van een Dominique-haan .	79
2. Bij de terminologie	3	31. " " " " " hen, .	80
3. Gierhakken	6	32. Plymouth-Rocks	83
4. Patrijsveer Cochin-hen	11	33. Wyandottes	85
5. } Veeren van eene patrijsveer		34. Witte Wonderhoenders	88
6. } Cochin-hen	13, 14	35. Spaansche Witwangen	91
7. Donkere Brahma-haan	21	36. Andalusiërs	94
8. Veeren van een donkere Brahma-hen	23	37. Ramelslohers	101
9. Halsveeren van lichte Brahma's .	24	38. Patrijs Leghorns	105
10. Borst- en vleugelveer van donkere		39. Kop van een Kraaikop-haan . . .	111
Brahma's	24	40. La Flèche	113
11. Hals- en zadelveer van donkere		41. Kop van een Crève-cœur-haan . .	117
Brahma's	26	42. Crève-cœurs	118
12. Langshans	31	43. Houdans	121
13. Ideale lijn van de houding der		44. Schedel van een Padua-haan . .	124
Maleiers	39	45. Kop " " " " "	126
14. Maleier haan en hen	41	46. Veeren van een Zilverl. Padua-haan.	127
15. Eendvleugelige Vechthoenders . .	44	47. " " " " " " hen .	128
16. Red-pile-haan	45	48. Goudlak. Padua's	129
17. Hennenvleerige Vechthoenders . .	47	49. Sultanhoenders	134
18. Sumatra Vechthoenders	53	50. Thüringer Uilebaarden	136
19. Fenikshoenders	57	51. Zevenburgsche Naakthalshoenders .	138
20. Rompvorm van een Dorking-haan .	59	52. Mecheler Koekoekhoenders . . .	141
21. Zilvergrijze Dorkinghen.	61	53. }	
22. Veeren van een Zilverl. Hamburger-		54. } Veeren van Zijdehoenders . . .	147
haan	68	55. }	
23. Veeren van een zilverlak. Hamb. hen.	69	56. Oost-Friesche Meeuwen.	152
24. " " " " " " " .	70	57. Augsburger hoenders	155
25. Veeren van een Zilverpel-haan . .	71	58. Mille-fleurs	159
26. Zilverpel-Hamburgers	72	59. Sebright Bantams.	160
27. Veeren van een Zilverpel-hen . . .	73	60. Veeren v. Sebr. Bantams	161
28. " " " Zilver-Mooney-haan. . . .	74	61. Chabo's, Ma-Siro	165
29. Orpingtons	77	62. Chabo's, Siro	165

Fig.	Bladz.	Fig.	Bladz.
63. Chabo's, Chin-Curo	166	80. Verplaatsbaar hoenderhok.	287
64. Sonnerats hoen	180	81. Vergelijkende Eiermaat	316
65. } Voederbakken	206	82. Eierstok van eene hen	320
66. }		83. Eileider	321
67. }		84. Hoenderei na 3 dagen broedens .	323
68a. } Drinkbakken	206	85. „ op den 11den dag.	323
68b. }		86. „ op 't eind van den 19den	
69. Stoptrechters	221	dag.	323
70. Stopmachine	223	87. Kuiken op den 19den dag uit 't ei	
71. Mesthok	224	gesneden.	324
72. Leghok voor eierpikkers	226	88 tot 96. Broedmachines	330—335
73. Krop-operatie	240	97. Kuikenkast.	341
74. Roofvogelval	273	98. Wild Amerik. Kalkoen	343
75. Legkastje	278	99. Parelhoenders.	366
76. Plan van een fokkerij	281	100. Cupido-hoen	382
77. „ „ „ „	282	101. Hokko-hoen	383
78. Verplaatsbaar hoenderhok.	286	102. Verzendkorf voor levend pluimvee. .	333
79. „ „ „	287		

ALPHABETISCH REGISTER.

	Bladz.		Bladz.
Aanpassing	304	Astur nius	272
Adaptie	304	Atavisme	304
Aderlating	255	Auerhoen	382
Afstamming	174	Augsburgerhoen	154
Afval	204		
Afvoermiddel	242	Baard	6
Alaska-hoen	150	Bacteriën	275
Albinisme	7, 114	Bakies	140
Albino	7	Balderon	346
Albumen	317	Bankiva-hoen	177
Albumine	189, 392	Bantamiden	136
Alectrophasis	176	Bantams, Zwarte	157
Alltagleger	75, 151	„ , Black	157
Aloë	228	„ , Witte	158
Aluin	237, 241, 259, 262, 386	„ , Booted	158
Ammonium	235	„ , Leicester	156
Analyse van het ei	318	„ , Nanking	163
Anas boscas	186	„ , Sebright	160
Anatomie	1	„ , Clean legged	157
Ancona's	97	„ , Kockoek	164
Andalusiërs	97	„ , Scotch Grey	164
Anijs	250	Bantanteelt	173
Anijsolie	250, 257	Barndoorhoenders	150
Anorganische stoffen	190	Bausbäckchen	137
Antwerpsch Kriel	164	Beenbreuken	263
Aphtae	259	Beenweekhuid	212
Arboricola	381	Beenzwakte	115, 266
Areca-noot	249, 250	Belgian game	48
Argusfazant	375, 376	Belgisch Vechthoen	48
Arguspauw	376	Benzine	250, 257, 258
Arizona hoen	156	Bergsche Kraaier	98
Arsenicum	251	Beukenoten	253
Aseelhoen	50	Bevroren kam	262
Assam pauwfazant	375	Bevruchting	310
Astrakan-hoen	142	Black Java	81
Astur palumbarius	272	Black-red	48, 168

	Bladz.		Bladz.
Bloedverversching	299, 311	Celstof	191
Bloemkoolgezicht	96	Ceriornis satyra	380
Bolstaarthoen	142	„ Blythi	380
Bolstaartkriel	167	„ Caboti	380
Bonasia	382	„ Hastingsi	380
Boomhoenders	383	„ Temmineki	380
Boorzuur	237, 262, 387	Chabo's	164
Boschfazant	378	Chamois	129, 132
Boschhoenders	382	Chineesche hoenders	149
Brabanters	130	Chittagongs	19
Bramapoetra	19	Chloorkalium	190, 238
Brahma's	19	Chloornatrium	190
Brahmakriel	167	Cholera	244
Brandnetels	355	Chloorzure kali	234
Brandwonden	262	Chlorisme	7
Braziliaansch hoen	55	Chok Boars	156
Breda-hoen	111	Cinnamon	11
Bresse-hoen	116	Cochins	9
Brilneus kraaikop	112	Cochin-kriel	166
Broeden, Natuurlijk	325	Collodium	240, 263, 387
„ „ Kunstmatig	329	Columbia-hoen	40
Broedduur	336	Combattant de Bruges	48
Broedeieren bewaren en verzenden	389	„ des Indes	49
Broedmachine	330—335	„ du Nord	48
Broedwarmte	329	Congestie	255
Bronchitis	234	Conserveeringsmiddelen	385 e. v.
Bronskl. kalkoen	349	Coq d. Inde	342
Bronze Turkey	349	Cornwall. Vechthoen	51
Brown-red	43, 169	Coturnix	381
Bruges, Race de	48	Coucou d'Anvers	164
Buff	11	„ de Malines	140
Buikholte zwangerschap	322	Coupeeren	48
Bumble-foot	264	Courtes pattes	111, 140
Caccabis rufa	382	Cracidae	383
„ petrosa	382	Crax	383
Californ. kwartel	382	Cremortart	385
Callipepla	381	Creoline	248, 259
Calomel	242, 243, 249	Creosoot	232, 237, 250, 257
Campine, Poule de la	151	Crève-coeur	117
Carbol	236, 238, 245, 248, 258, 268	Crossoptilon auritum	379
Carbolzalf	257	„ mantchuricum	379
Caseïne	189	„ thibetanum	379
Catarrh.	233	Croupeuse longontsteking	234
Catarrhale longontsteking	234	Cupido-hoen	382
Cayenne-peper	234, 242	Curassao	388

	Bladz.		Bladz.
Darmcatarrh	243	Euplocomus lineatus	380
Dashoenders	140	" Horsfieldi	380
Dendrortyx	381	" melanotus	380
Desinfecteeren	236, 245	" alboeristatus	380
Dextrine	191	" erythrophthalmus	380
Diarrhae	243	Eupsychortyx	381
Digitalis	268		
Dindon	342	Falco peregrinus	272
Diphtheritis	235	Favusziekte	258
Dolheid	259	Fazant	378
Dominique-hoen	78	" Elliot's	379
Dorkings	58	" Groene of bonte	379
Douche	255	" Glans	377
Drinkbakken	206	" Goud	379
Duckwing	43, 169	" Konings	379
Duivenhoenders	384	" Lady Amherst	379
Duivenspoelworm	275	" Mongoolsche	379
Dulkamara	234	" Reeves	379
Dumpies	140	" Ring	379
Dwerghoenders	140	" Sömmerings	379
Dwerg-Zijdehoen	149	" Wallich's	379
Dysenterie	244	" Edel	380
		" Gestreepte	380
Eekhoornstaart	6	" Horsfield's	380
Ei	194, 197, 312, 318	" Prelaat	380
Eierdooier	317	" Roodstaart	380
Eier-eten	225	" Swinhoe	380
Eiervormen	313	" Vieillots	380
Eierkaas	214	" Vuurrug	380
Eierspiegel	323	" Witkuif	380
Eierschalen	314, 316	" Zilver-	380
Eierstok	319	" Zwartrug-	380
Elleider	320	Fazanthoenders	380
Eiwit	317	Fenikshoen	56
Elephantiasis	256	Fibrine	189
Elsasser hoen	155	Firebacks	176
Embryo	323, 327	Fokmateriaal	305
Emu-fowls	13	Fokstam	7
Engelsche hoenders	130	Fokstation	401
Erwtenkam	5	Foxy-head	16
Erythrisme	7	Frankolijn	381
Euplocomus nycthemerus	380	Friesen	145
" Swinhoei	380	Frisó's	145
" Vielloti	380	Frisirteshuhn	145
" prelatus	380	Frizzled fowls	145
" nobilis	380	Furness-hoenders	46

	Bladz.		Bladz.
Gallinae	175	Hartziekten	267
Galloperdix	176	Haverslijm.	243
Gallophasis	176, 380	Havik	272
Gallus	176	Hazelhoen	382
Gallus anglicanus	130	Heilige hoenders	102
„ bankiva	177	Helmhokko	383
„ caudatus	143	Helsche steen	262
„ ferrugineus.	177	Henny-game	46
„ furcatus	182	Herminé	129
„ javanicus	182	Hoenderhokken	286, 287
„ kikirivulli	181	Hoendermest.	395
„ Lafayetti	181	Hokko	383
„ persicus	143	Holl. witkuif.	124
„ Sommerati	179	Holthäuser hoen	100
„ Stanleyi	181	Honig	234
„ varius	182	Honduras kalkoen	345
Gal- of geelzucht	242	Horenfazant Blythi	380
Game fowls	41	„ Caboti	380
Game bantam	167	„ Hastingsi	380
Gaveuse	222	„ Temmincki	380
Gekraagd parelhoen	371	Houdans	120
Gelatine.	386	Houtskoolpoeder	219
Geldersch hoen	112	Huidwaterzucht	261
Gember.	234	Hurrican fowls	145
Gewichtstoename	224	IJzervitriool . 236, 238, 245, 246, 252, 267	
Gewrichtontsteking	265	Incubator = broedmachine.	330—335
Gierhakken	6	Indian game fowl	49
Gier-parelhoen	371	Indigestie	242
Glansfazant	377	Ind. Vechthoen	49
Glauberzout	251, 252	Infundibulum.	322
Glycerine	237, 386	Instructie	396
Go-laihs	140	Inteelt	311
Gondooks	144	Inuline	191
Gouan	384	Italianen	102
Goudlaken.	70	Japansch Kriel	164
Goudpel	71	„ Zijdehoen	146
Gregarinen	258	Jicht.	264
Gregarinose	258	Jodium	265
Grouse	11	Jungle-fowl	177
Guinea fowl	365	Kalkoen als broedsters	326
Haarhoenders.	149	Kalkoen-eieren	347
Habitus.	6	Kalkoen	342
Hamburger kuikens	341	„ bronskl.	349
Hamburgers	67		
Hanen of hennen	308, 309		

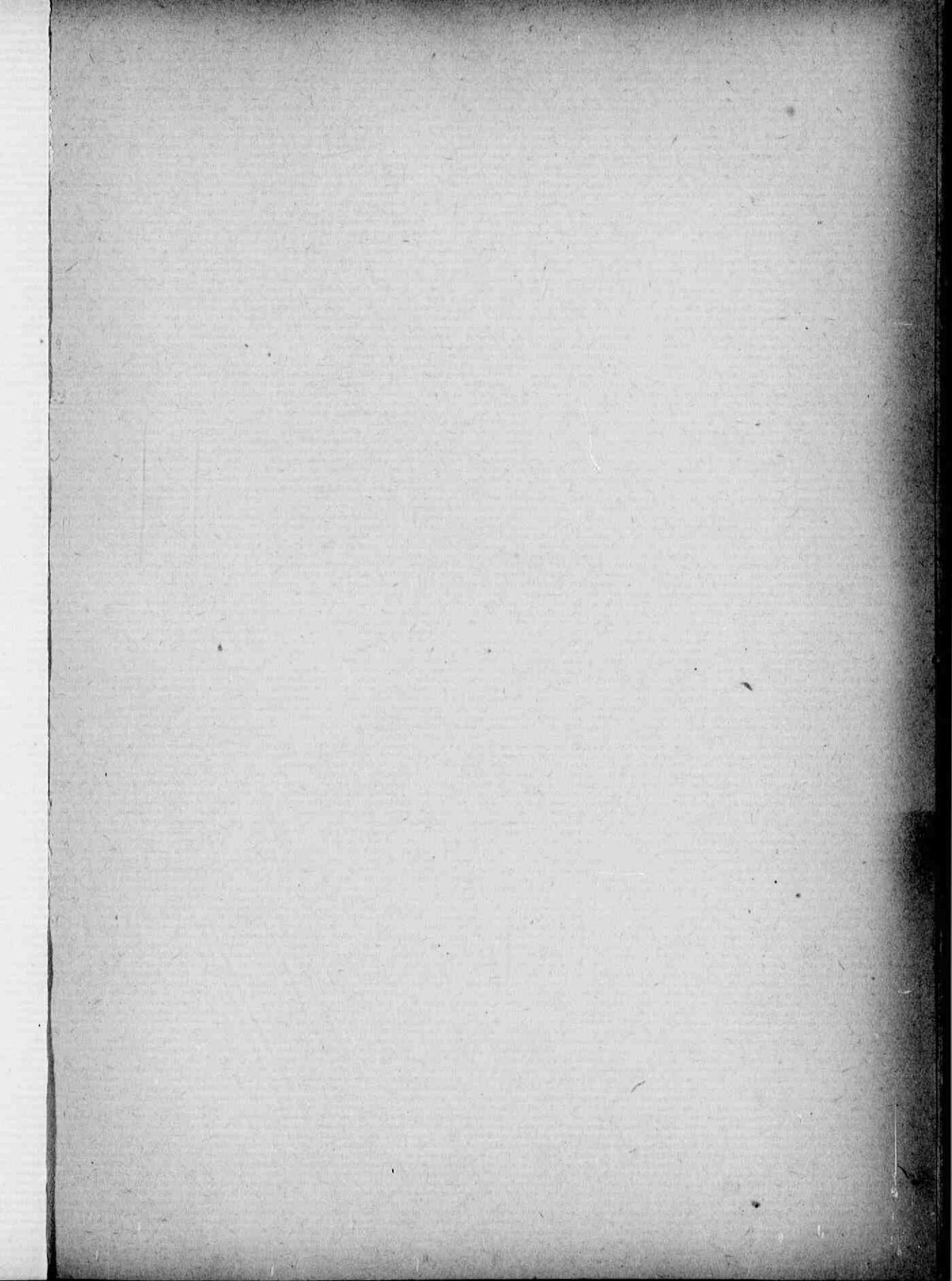
	Bladz.		Bladz.
Kalkoen Cambridge	350	Krulveerhoen	145
„ Norfolk	350	Krulveerkriel	167
„ Honduras	352	Krüper	140
Kalkoetsche haan	342	Kuifhoenders	123 e. v.
Kalkpooten	256	Kuikens	337
Kalkstof	276	Kuikenkast	341
Kalmuswortel	243	Keukenren	337
Kamfer	259	Kuikenvoer	171, 212, 340, 357
Kamferspiritus	263, 269	Lafayette-hoen	181
Kamillenthee	240	Lafèche-hoen	112
Kamvormen	5	Lagopus	382
Kaulhuhn	143	Lakenvelders	75, 153
Kempensche hoen	151	Lamotta-hoen	109
Keukenzout	385	Landhoenders	150
Kikirivulli	181	Langshans	30
Klassificatie	1	Leghorns	102
Klomphoen	143	Legnood	270
Klüter	143	Legkastje	226, 279
Klutthuhn	143	Legumine	190
Kneuzingen	263	Leicester-bantam	156
Knoflook	242	Le Mans-hoen	116
Koehaar	387	Lemon-buff	11
Koolhydraten	191	Leontodon taraxacum	355
Korhoen	382	Leucisme	7, 114
Kraaier, Bergsche	98	Lhassa-hoen	38
Kraaikop	111	Lijnzaadsljm	243, 251, 252
Kräher über den Berg	98	Lintworm	248, 275
Kramp	264	Loodzalf	263
Kraushuhn	145	Lophophorus impeyanus	377
Kriel, Antwerpsch	164	„ refulgens	377
„ , Andalusier	167	„ Selateri	377
„ , Bolstaart	167	Lophortyx	381
„ , Brahma	167	Macrolopha	378
„ , Cochin	166	Magnesia	251, 252, 253
„ , Hamburger	167	Maïs	19
„ , Japansch	164	Maleiers	38
„ , Krulveer	167	Maleierkriel	167
„ , Leghorn	167	Marabout-veeren	351
„ , Maleier	167	Marails	383
„ , Padua	167	Mechelsche koekoek	140
„ , Peking	166	Meersporige Vechthoenders	52
„ , Schotsch	167	Meeuwtjes, Oostfriesche	151
„ , Witkuif	167	Melanisme	7
Kropsnede	240	Meleagris gallopavo	344
Kropziekten	239 e. v.	„ mexicana	344
Kruisingen 18, 24, 27, 29, 30, 95, 305, 371			

	Bladz.		Bladz.
Meleagris ocellata	345	Patrijs	381
Melsbachsch vechthoen	52	Patterson	157
Mestvoer	216 e. v. 362	Pauw, gewone	373
Mesthok	219	„ , Javaansche	373
Mijt	275, 276	„ , Sumatraansche	373
Mille fleurs	159	Pauwfazant	375
Milvus	47	Pauxi	383
Minorea's	92	Pavo cristatus	373
Mitu	383	„ muticus	373
Monaul pheasant	377	„ nigripennes	373
Montana's	157	„ spiciferus	373
Mooney's	72, 74	Pavonidae	376
Motmot	384	Peking-Kriel	10
Mottled Java	82	Pellen	151
		Pencilled	12, 68
Naakthalzen	137	Penelopidae	384
Nain de Combat	167	Peper	242
Napoleons	40	Pepermunt	240, 242
Negerhoenders	150	Perdidae	381
Nomenclatuur	1	Perdicinae	381
Numida	365, 366	Perdica	381
„ volturina	371	Perdix	381
		„ rubra	381
Odontophorus	381	„ petrosa	381
Oleum empyreumaticum	249	„ saxatilis	381
Olijfolie	250	Perser	145
Ontsteking der vetklier	161	Persian cock	143
Oost-Friesche meeuwtjes	151	Perubalsem	257
Oorfazant, Mongoolsche	379	Petroleum	257
„ , Blauwe	379	Phasianus gallus	179
„ , Thibetaansche	379	„ indicus	179
Opium	270, 271	„ colchicus	378
Opkweekkast	339	„ mongolicus	379
Orpingtons	76	„ Elliotti	379
Ortygornis	381	„ Reevesi	379
Ortyx	381	„ Soemeringi	379
Ovarium	269, 322	„ torquatus	379
Oviduct	269, 322	„ versicolor	379
		„ Wallichi	379
Paardbloem	243, 355	Phoenixhoen	56
Padua's	126	Phosphorus	253
Paltser hoen	155	Phosphorzure kalk	190, 267
Paraffine	386, 388	Pips	233
Parelhoen	365	Pluimvee verzenden	392 e. v.
Parijzer hoenders	40	Plymouth Rocks	82
Partridge	11	Poederkam	258

	Bladz.		Bladz.
Polands	123	Sabelpoot kriel	158
Polish fowls	123	Salicyl	232, 236, 241, 265, 266, 386
Pollastri	103	Salmiak	234
Polverarn-hoen	126	Salpeter	235
Polyplectron Chinqui	375	Saterhoen	380
„ argus	376	Schelpkalk	385
„ thibetanum	375	Schlotterkammen	100
Potassium	385	School	6
Poule Cornette	112	Schotsch kriel	167
„ de Combat	48	Schotsche koekoek	65
„ du Mans	116	Schulpneus kraaikop	112
„ de la Bresse	116	Schurftpooten	256
„ du Sérail	135	Scotch Grey	65
„ sultane	135	Sebright bantam	160
„ de la Campine	151	Selecta-hoen	120, 155
Poule pintade	365	Serail-hoen	135
Prairie-hoen	382	Shanghaes	9
Precipetaatzalf	258	Siameesch zijdehoen	149
Prins Albert hoen	16	Silicaat	385
Proteïne	189	Silky fowls	146
Ptarmigans	134	Silver-buff	11
Pucrasia	378	Slagen	7
		Slakkenteelt	203
Rachitis	115, 212, 266	Sneeuwhoen	382
Ramelsloher hoen	100	Sonnerats-hoen	179
Ras	7	Soort	7
Red caps	275	Spaansche hoenders	90
Red-pile	44, 170	Spangled	46, 68
Regressie	304	Species	7
Ren	280	Spiegelfazant	377
Reuzenargus	376	Spiegelpauw	375
Rhabarber	242	Spiritus	237, 257
Rijstwater	243	Spoelworm	249
Roodkapjes	275	Stam	7
Roode huidziekte	260	Standaard	4
Roofvogels	272	„ van volkomenheid	5
Roofvogelval	273	Stanley-hoen	181
Rotspatrijs	381	Steiersche landhoen	153
Roup	235	Stijl	6
Rozemarijolie	250	Stopmachine	223
Rui	260	Stoptrechters	221
Rumkins	148	Struishoenders	55
Rumples fowl	142	Styrax	257
Rupsen	250	Suiker	191
Russian fowls	142	Sublimaat	245, 248
Russisch hoen	142	Sultanhoenders	133

	Bladz.		Bladz.
Sumatra game	53	Vaseline	387
Sundheimer hoen	155	Vechthoenders Eng.	41
Symmetrie	6	„ Belg.	48
Syngamus	230	„ Indische	49
		„ Melsbachsche	52
		„ Sumatra	53
Tabellen, dichtheid der eierschalen . .	316	Vechtkriel	167
„ , gewicht der eieren . .	302, 347	Vederluizen	275, 276
„ , mest	224	Veerenplukken	227
„ , voeder	195—198, 205	Venkelwater	234
„ , waarde der hoenders . .	301	Ventilatie	278, 286
„ , hoenderstapel, eierproductie		Verervingswetten	304
enz.	Inleid.	Verzendkooien	389
Tannine	138, 251, 254, 259	Victoria Padua's	129
Taxus	254	Virginische Kwartel	382
Toerdampen	238	Vitellus	317
Teerwater	238	Vleeschmeel	200
Terminologie	1	Vliegen	202
Terpentijn	232	Voederregelen	204—208
Terugslag	304	Voederstoffen	189
Tetraonidae		Voedertabellen	195—198, 205
Tetras bonasia		Voeren en mesten	188
„ cupido		Vorkstuarthoen	182
„ tetrix	382	Vuurrugfazant	380
„ umbellus			
„ urogallus			
Thaumalea picta	879	Wallikikilli	143
„ Amherstiae	379	Walnotenbladeren	237
Toddleger	75, 151	Wanzenauerhoen	123
Toornsche kippen	112	Waterglas	386—388
Tragopan	378	Waterscheerling	254
Tscherkessen	97	Wild common fowl	177
Tuberculose	246	Wilde hoenders	174
Tuinhoenders	159	Windzucht	261
Tuinscheerling	254	Witte kam	258
Turksche haan	342	Witte wonderhoen	87
Turksch hoen	133	Witwangen	91
Turnix	381	Wolhoenders	149
Typhus	244	Wonden	263
		Wonderolie	240, 242, 249
Uien	242	Wormen	248, 275
Uilebaarden	135	Wormen in eieren	319
Uitslag	257	Wormputten	201
Umbellus	382	Wyandottes	84
Urogallus	382	Wyoming	157
Variëteit	7	Yokohama's	54

	Bladz.		Bladz.
Zevenburgsch naakthalschoen	137	Zout	385
Zijde-Cochins	13	Zoutzuur	240, 245, 246
Zijdehoenders	146	Zuigwormen	249
Zilverlaken	68	Zwarte Java-hoen	81
Zilverpel	71	Zwarte kam	258
Zinkwater	239, 264	Zwavelijzer	363
Zinkzalf	239, 264	Zwavelkalk	278
Zitstokken	278	Zwavelzuur	245, 246



4371
2000

