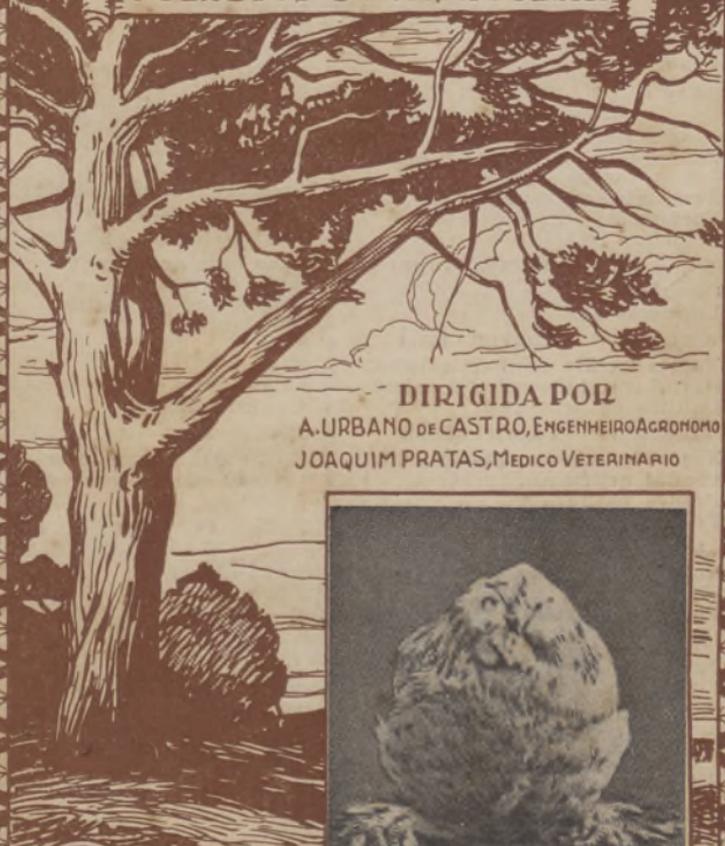


COLECCÃO RUSTICA  
FOLHETOS DO AGRICULTOR



DIRIGIDA POR

A. URBANO DE CASTRO, ENGENHEIRO AGRÓNOMO

JOAQUIM PRATAS, MÉDICO VETERINÁRIO



17

MÉDICINA DAS AVES

OS ORGÃOS E DA NUTRIÇÃO

JOAQUIM PRATAS

RC  
MNCT  
63  
PRA

# COLEÇÃO RUSTICA

## SECÇÃO I.\* — O MEIO FISICO E OS SERES VIVOS

1. Solo.
2. Clima.
3. A planta.
4. O animal.

## SECÇÃO II.\* — OPERAÇÕES GERAIS DE CULTURA

1. Afolhamentos.
2. Reprodução e multiplicação das plantas.
3. Amanhos ou grangeios.
4. Forçagens.
5. Colheita.

## SECÇÃO III.\* — ARVENSICULTURA

1. Cereais.
2. Leguminosas.

## SECÇÃO IV.\* — HORTICULTURA

1. Noções gerais de horticultura.
2. Hortaliças, tuberculos e raizes.
3. Cultura de primores.

## SECÇÃO V.\* — PRATICULTURA

1. Noções gerais de praticultura.
2. Prados artificiais.
3. Prados naturais.
4. Prados de montanha.

## SECÇÃO VI.\* — JARDINAGEM

1. Noções gerais de jardinagem
2. Floricultura.
3. Plantas ornamentais.

## SECÇÃO VII.\* — VITICULTURA

1. Ampelografia.
- Viticultura.

## SECÇÃO VIII.\* — ARBORICULTURA

1. Plantação e grangeio dos pomares.
2. Pomares de espinhos.
3. Pomares de pevide.
4. Pomares de caroço.
5. Olivicultura.

## SECÇÃO IX.\* — SILVICULTURA

1. Cultura florestal.
2. Exploração florestal.
3. Plantas resinosas.
4. Plantas folhosas.

## SECÇÃO X.\* — PLANTAS INDUSTRIAIS

1. Plantas texteis.
2. Plantas oleaginosas.
3. Plantas tinturiais.
4. Plantas medicinais.
5. Plantas sacarinas e amilaceas.
6. Plantas aromaticas.
7. Tabaco.

## SECÇÃO XI.\* — PLANTAS COLONIAIS

1. Café.
2. Cacaú.
3. Borracha.
4. Oleaginosas.
5. Outras culturas coloniais.

## SECÇÃO XII.\* — ACIDENTES E DOENÇAS DAS PLANTAS

1. Acidentes das plantas.
2. Doenças e seus tratamentos.
3. Vegetais e animais destruidor dos parasitas das plantas.

## SECÇÃO XIII.\* — ZOOTECNIA

1. Gado cavalari e mular.
2. Gado bovino.
3. Gado ovino e caprino.
4. Gado suino.
5. Cão.
6. Gato.
7. Avicultura
8. Cunicicultura.

## SECÇÃO XIV.\* — AQUICULTURA

1. Peixes das aguas interiores.
2. Criação dos peixes da agua doce.

## SECÇÃO XV.\* — SERICICULTURA E APICULTURA

1. Sericicultura.
2. Apicultura.

## SECÇÃO XVI.\* — MEDICINA VETERINARIA

1. Medicina dos solípedes.
2. Medicina dos bovinos.
3. Medicina dos ovideos e porcídeos.
4. Medicina do cão e do gato.
5. Medicina das aves.
6. Medicina dos coelhos.

## SECÇÃO XVII.\* — CIRURGIA VETERINARIA

1. Pequenas operações cirurgicas e pensos.
2. Obstetricia.
3. Siderotecnia.

## SECÇÃO XVIII.\* — TECNOLOGIA RURAL

1. Microbiologia agricola.
2. Moagem e panificação.
3. Bebidas fermentadas.
4. Oleificação.
5. Açúcar.
6. Tecnologia florestal.
7. Lacticinos.

COLECCÃO RUSTICA  
FOLHETOS DO AGRICULTOR

---

MEDICINA DAS AVES

DOENÇAS DOS ORGÃOS  
E DA NUTRIÇÃO

POR

JOAQUIM PRATAS

MEDICO VETERINARIO



RC  
MNCT

63

PRA

EDIÇÃO  
DA

EMPRESA NACIONAL DE PUBLICIDADE

LISBOA-1932

COLECCÃO RUSTICA  
FOLHETOS DO AGRICULTOR

DIRIGIDA POR

ARTUR URBANO DE CASTRO, engenheiro agronomo  
JOAQUIM PRATAS, medico veterinario

COM A COLABORAÇÃO DE

engenheiros agronomos, engenheiros silvicultores,  
medicos veterinarios, regentes agricolas e florestais,  
economistas e publicistas agricolas

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DE  
PROPRIEDADE, PERTENCENTE À EM-  
PRÉSA NACIONAL DE PUBLICIDADE



## CAPITULO I

# GENERALIDADES



RGÃOS E APARELHOS — As aves, como a maioria dos animais, são formadas por partes distintas, chamadas *órgãos*, destinados a executar determinados actos ou *funções*. O conjunto de órgãos diferentes mas concorrendo todos para desempenhar uma função comum tem o nome de *aparelho*.

Distinguem-se os órgãos, quanto á função que exercem, em: *órgãos de nutrição*, que tem por fim conser-

---

(1) O anterior folheto das *Doenças contagiosas microbianas* com o presente, relativo ás *Doenças dos órgãos e da nutrição*, e um outro, a publicar, acêrca das *Doenças parasitárias e Cirurgia Aviária*, constituirão, no seu conjunto, o 5.<sup>o</sup> volume da Secção XVI.<sup>a</sup> da *Colecção Rustica*.

No primeiro foram descritas as doenças causadas pelas epizootias què, com frequencia, dizimam as aves. Este outro refere-se a doenças menos perigosas, por via de regra benignas, que atacam os órgãos ou provêm do seu mau funcionamento ou duma alimentação imprópria; têm estas doenças, ás vezes, aspectos alarmantes, que podem até confundi-las com determinadas epizootias, como sejam os accidentes originados por envenenamentos rapidos ou lentos.

var o animal; *órgãos de reprodução*, para a conservação da espécie; *órgãos de locomoção*, para a deslocação dos animais; e *órgãos dos sentidos*, que põem os animais em relação com o mundo exterior.

Os aparelhos encarregados de exercer as diversas funções de nutrição, que são, *digestão*, *circulação* e *respiração*, denominam-se, respectivamente, *digestivo*, *circulatório* e *respiratório*.

O funcionamento geral do organismo é devido á influencia dos chamados *centros nervosos*, transmitida aos *órgãos* por intermédio dos *nervos*, recebendo estes e aqueles, no seu conjunto, o nome de *sistema nervoso*.

a) *Aparelho digestivo* — É, de todos, o mais complicado e o mais sujeito a doenças (Fig. 1). Compõe-se de: *boca* ou *bico* (*a*), que serve para apreensão dos alimentos, e dentro da qual estão as glandulas de saliva que os humedecem; *post-boca* ou *faringe*, na qual abrem a laringe, o esófago e as cavidades nasais; *esófago* (*b*), canal de paredes muito finas e grande calibre que apresenta na região inferior do pescoço uma dilatação chamada *papo* (*c*), com várias glandulas secretoras, e que é o local onde os alimentos são amolecidos e ensalivados; o *estômago*, constituído por duas cavidades, a primeira chamada *ventriculo saccenturiado* (*e*) e a segunda a *moela* (*f*), constituída por espessas paredes musculosas, que encerram sempre grãos de areia e pequenas pedras que intervêm na trituração dos alimentos; *intestino delgado*, cujo *duodeno* (*g*), recurvado em ansa, prende o *pancreas* (*s*) e que é seguido pelas circunvoluções do intestino (*h*), formadas por uma massa unica que vai dar á *cloaca* (*m*) e que na parte terminal é ladeado por dois *cécuns* (*i*) que se abrem no canal intestinal perto do *reto* (*k*). A *cloaca* é um vestibulo comum aos aparelhos digestivo e genito-urinario, que se abre exteriormente pelo *anus*.

Como glandulas anexas ao aparelho digestivo exis-

tem, além do pancreas, o *figado* (*o*), que tem em todas as aves domésticas, com exclusão do pombo, uma

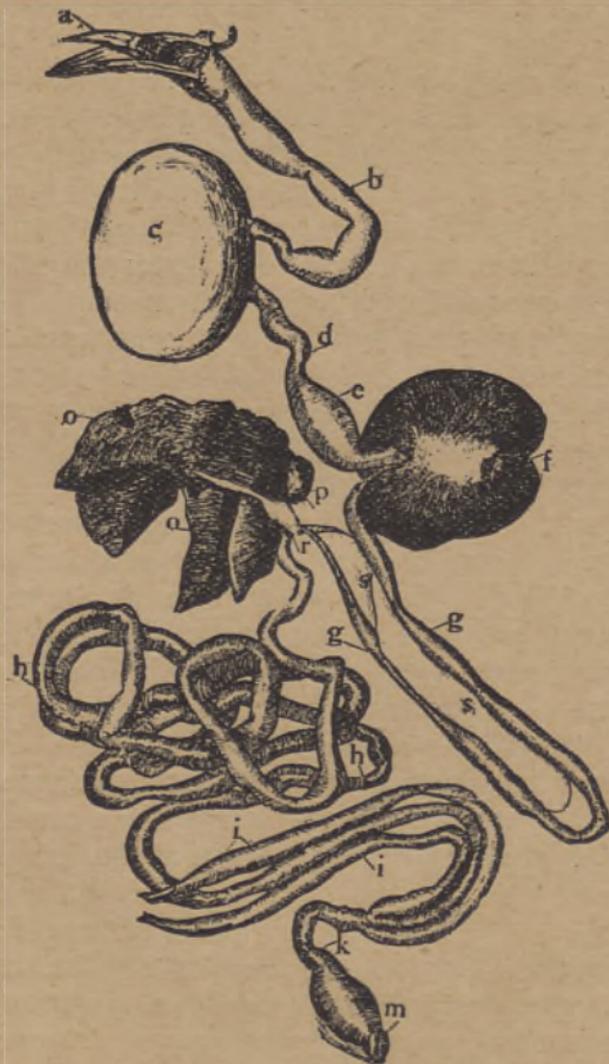


Fig. 1 — *Aparelho digestivo das aves*: a, lingua, arrancada o bico superior; b, esofago; c, papo; d, esofago; e, verdadeiro estomago; f, moela; g, duodeno; h, intestino delgado; i, cego; k, recto; m, cloaca; o, figado; n, baço; r, visicula biliar; s, pancreas.

*vesicula biliar* onde se acumula um líquido de funções digestivas, a *bilis*, que depois é lançado no intes-

tino por um pequeno tubo — *canal hepático* ou *coledóco* — e o *baço* (*p*), pequeno corpo glanduloso ou discoide, vermelho, encostado á moela e ao figado.

b) *Aparelho circulatório* — Serve para conduzir o sangue aos diversos órgãos, assegurando-lhes a vida. É formado pelo *coração*, *artérias* e *veias*.

O *coração* está alojado na cavidade torácica, envolvido numa membrana serosa chamada *pericardio* e tendo uma estrutura semelhante á dos mamíferos, embora menos complicada, com duas aurículas e dois ventriculos que impulsionam o sangue através de *veias* e *artérias* até aos pulmões e a todo o corpo.

O aparelho circulatório das aves apresenta particularidades, variáveis com as espécies, a que não nos referiremos por não terem interesse prático.

O sistema linfático é muito pouco desenvolvido.

O coração propulsiona o sangue através as artérias e recebe-o, depois, carregado de gases tóxicos, pelas veias que nele abrem, para de novo o remeter ao pulmão onde esses gases são eliminados e onde o sangue se carrega de novo de oxigénio, gás vital. O numero normal de pulsações por minuto, é também, nas aves, variavel com as espécies, a saber: na galinha 125 a 140, no faisão 125 a 150, no peru 120 a 140, no pombo 120 a 150, no pato 150 a 180, no ganso 120 a 140.

c) *Aparelho respiratório* — Serve para estabelecer as trocas gasosas entre o pulmão e a atmosfera. Nas aves compreende: os *orifícios nasais*, *traqueia*, *brônquios*, *pulmões* e *sacos aereos*.

Os *orifícios nasais* ou *narinas* abrem sobre a parte superior do bico e dão entrada ao ar para as fossas nasais que também comunicam com a boca através de duas fendas abertas na aboboda palatina e por onde o ar passa para entrar na *laringe*, que é guarnecida por dois aneis cartilagineos, os quais, unindo-se,

podem obturar a *traqueia*, em cujo topo estão localizados. A *traqueia* é um tubo cartilagineo e musculoso, composto de anéis cujo numero é variável com as espécies, e através o qual o ar passa, para chegar aos pulmões, depois de atravessar os *bronquios* e as suas ramificações ou *bronquiolos*. Os *pulmões* são dois, e estão colocados numa cavidade limitada, á frente e por cima pelas costelas, em baixo pela quilha e atrás pelo diafragma.

Os *sacos aereos* (Fig. 2), anexos ao aparelho respiratório, são formados por 9 bolsas ou pequenas be-

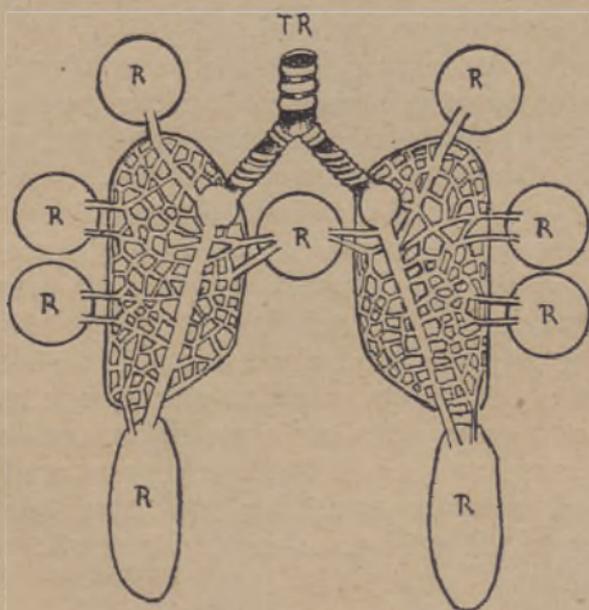


Fig. 2 — *Aparelho respiratorio* : R, sacos aereos ;  
T. R, traqueia

xigas dispostas entre os pulmões e as visceras abdominais e que enviam prolongamentos para o musculos e diferentes ossos do tronco e dos membros. Estes sacos contribuem não só para aumentar ou diminuir o volume do corpo da ave sem modificação sensível de peso, mas também para garantir a respiração

intensa necessária para o vôo e as trocas gasosas entre as diferentes partes do corpo.

Para compensar as perdas de oxigénio cada ave tem, durante um minuto, um numero considerado normal de inspirações e expirações do ar exterior, e que são: na galinha 12 a 28, na faisão, 15 a 30, no peru 12 a 16, no pombo 16 a 36, no pato 16 a 28 e no ganso 12 a 20.

d) *Aparelho genito-urinario* — Proyéem da reunião de dois aparelhos, um dos quais, o *urinário*, tem por missão eliminar do sangue das aves os produtos excrementiciaes liquidos ou salinos, e o outro, o *genital*, a perpetuação da espécie.

O *aparelho urinário* é formado pelos *rins*, que estão situados contra a coluna vertebral, e pelos *ureteres*, que vêm abrir-se na cloaca, onde a urina elaborada, se mistura com os excrementos sólidos.

O *aparelho genital* tem uma disposição muito diferente não só nos dois sexos, mas de espécie para espécie. No macho é formado pelos *testiculos*, corpos ovoides brancos ou amarelados e duros, mais volumosos durante a época dos *calores* e que estão situados ao pé do rim; pelos *canais diferentes* que conduzem o esperma nos galináceos até uma papila colocada próximo da margem da *cloaca*, ou, como acontece nos palmipedes, até um apêndice em forma de saca-rolhas que está alojado na cloaca, e que são os órgãos da copulação.

O *aparelho genital* na feméa (Fig. 3) é composto dum unico *ovário*, colocado á esquerda, e que é formado por uma glandula em cacho composto dum numero variável de vesiculas, ovisacos ou bagos; este ovario continua-se com um *oviducto*, longo canal membranoso, largo, tortuoso e dilatavel, para dentro do qual deixa o ovario cair os *ovulos* (*gemas* ou *vitelus*) e cuja parede, numa certa extensão (*camara albuminifera*), segrega a *albumina*, que envolve a gema, e noutra *camara calcárea*), segrega a casca que o re-

veste, depois de na passagem pelo istmo o ovo se revestir por duas membranas protectoras.



Fig. 3 — Aparelho genito urinario

e) *Aparelho de locomoção* — É constituído pelos ossos, que no seu conjunto formam o esqueleto, ligados entre si pelas articulações, e deslocáveis das suas

posições normais, em virtude da contracção dos *musculos*. O esqueleto divide-se em: *cabeça, tronco e membros*.

A cabeça é pequena e cónica, com a extremidade anterior terminada em bico, que é ponteagudo nos galinaceos e nos columbideos, e achatado nos palmipedes. Os ossos principais da cabeça são: o *premaxilar* (Fig. 4), que circunscreve por detraz o *orificio nasal* (2); os *maxilares superiores*, pequenos ossos que formam parte da *abobada palatina* e orificio nasal, e bordam a mandibula superior; os *ossos nasais*, que delimitam as cavidades nasais; o *lacrimal*, que forma a parede anterior da orbita; o *parietal* (6), que com o *ocipital* (7) formam a parede posterior da abobada do craneo; o *temporal*; o *etmoide*, que separa as duas orbitas e o *esfenoide* colocado por detraz delas; finalmente pelos *ossos quadrados* (5), pelos *palatinos*, pelos *zigomaticos* (4), pelo *ioide* e pelo maxilar inferior (3).

O tronco é formado pela *coluna vertebral* composta em média, nas aves domesticas, por 42 vertebrae, sendo destas as *cervicais* (8), em numero de 12 no pombo, 14 na galinha, 15 no pato, 18 no ganso e 20 a 23 no cisne, dispostas por forma a darem ao pescoço a sua grande flexibilidade; pelas *vertebras dorsais* em numero de 7 no pombo e na galinha, 9 no pato e ganso e 10 no cisne; pelas *vertebras lombares e sagradas*, soldadas entre si; finalmente, as *vertebras cocigenas* (Fig. 4, n.º 29), moveis e articuladas, a ultima das quais recebe o nome de *pigostilo* (30) e é mais volumosa do que as anteriores, achatada lateralmente e terminada em ponta recurvada para cima, para servir de base ás penas rectrizes da cauda e aos seus musculos; pelo *torax*, que por sua vez é formado pelo *esterno* ou *quilha* (21) que serve de resguardo e pavimento á *caixa torácica*; pelos ossos *caracoides* (20), pelas *costelas* (22), constituídas por dois arcos osseos articulados entre si a meia altura do torax (o que au-

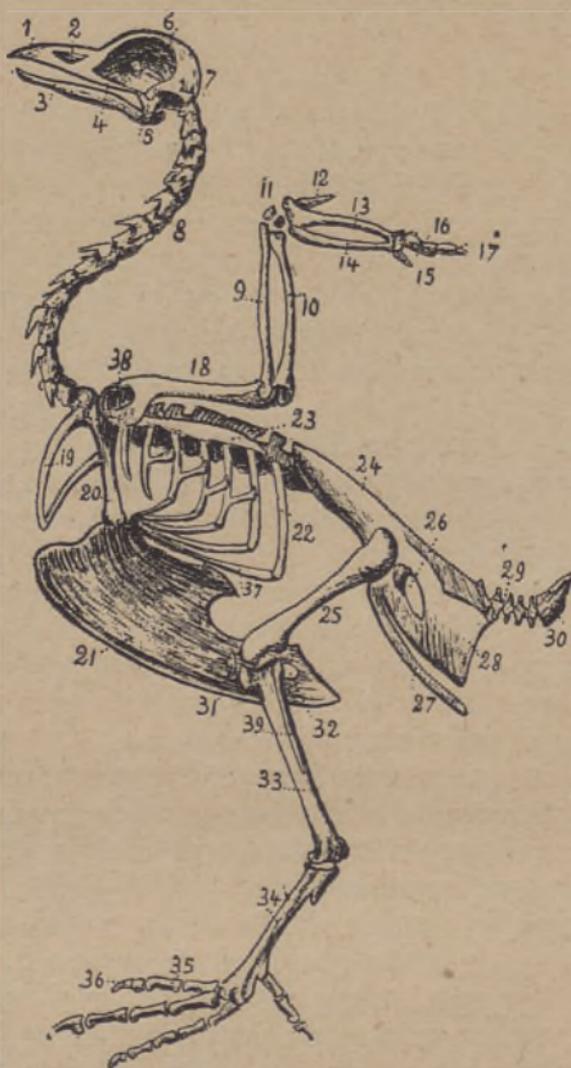


Fig. 4 — *Esqueleto da galinha* : 1, premaxilar ; 2, orificio nasal ; 3, maxilar inferior ; 4, zygomatico ; 5, osso quadrado ; 6, parietal ; 7, occipital ; 8, vertebrae cervicais ; 9, radio ; 10, cubito ; 11, carpo ; 12, polegar ; 13 e 14, metacarpos ; 15, dedo rudimentar ; 16, primeira falange ; 17, segunda falange ; 18, humero ; 19, forquilha, 20, caracoide ; 21, quilha ; 22, costelas ; 23, omoplata ; 24, ilion ; 25, femur ; 26, buraco ciatico ; 27, pubis ; 28 isquium ; 29, vertebrae coccigenas ; 30, pigostilo ; 31, rotula ; 32, fenda de tibia ; 33, tibia ; tarso-metatarso ; 35, falange, 36, unha ; 37, costela esternal ; 38, buraco aereo ; 39, peroneo

menta a amplitude dos movimentos respiratorios) e em numero de 7 no pombo e galo e de 9 no pato e no ganso; finalmente pela *bacia*, cuja base ossea é formada pelo *ilion* (24), *pubis* (27) e *isquion* (28).

Os membros superiores e os inferiores têm os ossos que os constituem com uma disposição bastante diferente, pois também bastantes diferentes são as suas funções: os superiores ou *asas*, adaptados ao vôo, têm como base de fixação a *omoplata* (23), o *coracoide* (20) e a *forquilha* (19), com os quais se articulam o *humero* (18), que no outro extremo prende com os ossos do antebraço ou seja o *radio* (9) e o *cubito* (10); por ultimo os dois ossos do *carpo* (11), um radial outro cubital, os dois metacarpos (13 e 14) e a mão formada pelo polegar (12), um outro dedo rudimentar (15) e um dedo principal composto de duas falanges (16 e 17).

Os membros inferiores ou patas são formados pelo *femur* (25), pela *rotula* (31), pela *tibia* (33), pelo *peroneu* (39), pelo *tarso-metatarso* (34) e pelo pé, composto por *dedos* divididos em *falanges* (35 e 36), estando a ultima terminada em *unha*.

Todos os ossos nas aves são extremamente leves para facilitar o vôo e têm uma grande tendencia para se unificar (tarso-metatarso) ou fundir (cabeça), o que dá uma maior resistencia.

O *sistema muscular* das aves interessa-nos menos sob o ponto de vista patológico; podemos reunir os musculos em seis grupos: *musculos abdominais*, que dão a forma ao ventre e sustentam os orgãos contidos nessa cavidade; os *musculos coxigenos*, que se inserem nas vertebraes coccigenas; os *musculos peitorais*, que se inserem dum e doutro lado do esterno, fazendo o *peito* á ave; os *musculos da espadua*, que se inserem sobre a espadua e osso caracoide; os *musculos da coxa*, que se inserem sobre o femur; os do *braço e antebraço*, que se inserem sobre o humero, o radio e o cubito, os *dos pés*, e os das *mãos*.

As articulações, como adiante veremos, têm, patologicamente, maior importancia; distinguem-se uma das outras por nomes formados á custa dos ossos que unem: *articulação escapulo-hemural, tibio-tarçica*, etc. São formadas por ligamentos, bolsas cerosas e glândulas sinoviais que garantem o ajustamento dos ossos e os lubrificam para que se não gastem por fricção.

f) *Sistema nervoso e órgãos dos sentidos* — O sistema nervoso é, de todos os aparelhos, o que tem menor interesse para o avicultor. Compreende, além das partes protectoras, a medula espinal, o cerebro, o cerebelo e os nervos.

Os órgãos dos sentidos são formados: pelos *olhos* bastante grandes em proporção do corpo, moveis e com uma visão normal muito mais potente que no homem; pelos *ouvidos*, muito sensiveis, desprovidos de pavilhão auricular, mas rodeados no seu orificio externo por uma superficie lisa e sem penas, de côr e tamanho variável com as raças e idades da ave e a que se chama orelhões, parecendo ter localizados na sua parte profunda o órgão de orientação; pelo órgão *olfativo*, que nas aves tem pouca sensibilidade; pelo órgão *gostativo*, que parece estar localizado na lingua e que é ainda mal conhecido; e pelos órgãos do *tacto* localizados na pele e em intima ligação com as penas.

2. DIAGNOSTICO DAS DOENÇAS — Uma ave, como qualquer outro animal, está doente quando o funcionamento dos seus órgãos se desvia do normal. Conhecidos estes e a maneira como funcionam é, pois, relativamente, fácil reconhecer o seu estado mórbido.

Todavia, as doenças das aves são muitas vezes difíceis de diagnosticar, sobretudo pelas pessoas não habituadas a observar animais doentes, como succede com a maioria os nossos avicultores. Para se poder diagnosticar uma doença, é preciso observar bem a

ave ou as aves duma capoeira, colher os sintomas principais e compará-los com a sintomatologia previamente conhecida de cada doença. Infelizmente, há numerosos sintomas comuns a várias doenças, que ocasionam hesitações ou erros de diagnóstico. Este inconveniente, porém, com uma certa prática, é em grande parte arredado. Como o valor duma ave doente não é bastante para compensar o avicultor do pagamento dos serviços ao veterinário que, muitas vezes, para poder fixar o seu diagnóstico precisa, por seu turno, de fazer várias visitas ao aviário, o avicultor tem todo o interesse, para se orientar ou para orientar o clinico, em saber colher, desde o início da doença, todos os sintomas.

O pior observador sabe conhecer se uma ave está doente, notando que ela não come, se isola nos lugares menos iluminados, muda de tonalidade na voz, eriça as penas, emmagrece, nalguns casos bebe muita água, noutros apresenta diarreia ou prisão de ventre, etc., enfim, observando que ela se apresenta por forma diferente da corrente, da normal. O termómetro, introduzido na cloaca, dá, com rigor, o grau térmico.

A *temperatura normal* é: galinha, 40°,5 a 42°; faisão, 41° a 44°; peru, 40° a 41°,5; pombo, 41° a 43°; pato, 41° a 43°; ganso, 40° a 41°.

Devemos observar que os agrupamentos que fazemos de doenças contagiosas microbianas, dos órgãos e da nutrição e parasitárias são puramente artificiais e não têm outro fim senão o de limitar o campo dentro do qual teremos que procurar a doença. Assim, se uma capoeira é atacada por uma doença não parasitária, que se propaga de galinha para galinha ou que ataca grande numero de aves na região, numa palavra, que parece *contagiosa*, o avicultor deve procurar a sua descrição entre aquelas de que trata o folheto «Doenças contagiosas microbianas». Se, pelo contrário, a doença não tem aspecto epizootico e as afecções se limitam ás aves submetidas ao mesmo re-

gime alimentar, ou a um órgão ou órgãos dessas aves com lesões evidentes ou presumíveis, devem então procurar-se no quadro de diagnose que se segue. Em muitos casos só a autopsia ou o exame microscópico nos permite uma conclusão segura, tendo então a observação post-mortem uma capital importancia, pois nos consente arredar certas hipóteses.

3. QUADROS DE DIAGNOSE E GERAL — Nos quadros seguintes, resumem-se os principais sinais ou sintomas em que se firma o diagnóstico das doenças das aves, sem aspecto de contagiosidade, embora possam aparecer sobre muitas aves sujeitas ao mesmo regime, e das quais trata este folheto:

I — Quadro de diagnose das doenças dos órgãos e da nutrição

Localização das lesões e deficiências	Sintomas	Doenças
<i>Atitude anormal</i>	Deformação das patas e da quilha, paragem do crescimento nas aves novas.....	<i>Raquitismo e osteomalácia</i>
	Imobilidade parcial ou total..... Pesçoço torcido ou tombado.....	<i>Paralisia</i> <i>Torticólis</i>
<i>Pele</i>	Depenada no dorso e anus, com feridas .....	<i>Depenomania</i>
<i>Crista</i>	Branca, fraqueza, paragem de crescimento .....	<i>Anemia</i>
	Negra, grande dificuldade respiratória .....	<i>Asfixia — Congestão</i>
	Amarela, abdómen inchado, marcha difficil.....	<i>Afecção do fígado</i>
<i>Olhos</i>	Amarela, diarreia, sede viva.....	<i>Intoxicação</i>
	Inflamados ou purulentos.....	<i>Doenças dos olhos</i>
<i>Narinas</i>	Corrimento aguado, espirros, sem perda de appetite.....	<i>Corisa simples</i>
<i>Boca</i>	Inflamada, com escoamento mucoso, às vezes ulcerada.....	<i>Estomatite</i>
	Extremidade da língua dura e mais crescida.....	<i>Pevide</i>
	Mucosa de côr escura.....	<i>Língua azul — Tumores melânicos</i>
<i>Paço dilatado</i>	Crepitações gasosas e erutações...	<i>Inflamação do paço</i>
	Formando uma massa sólida ou pastosa .....	<i>Obstrução do paço</i>
<i>Patas de formadas</i>	Com tumefacções articulares quentes .....	<i>Reumatismo</i>
	Com tumefacções articulares frias e nodosas.....	<i>Gota</i>
	Desaprumadas, torcidas, desenvolvimento muito lento.....	<i>Raquitismo</i>

Localização das lesões e deficiências	Sintomas	Doenças
<i>Abdómen inchado</i>	Crista amarela, marcha difícil..... Paragem de postura, dór à pressão .....	<i>Hepatite</i>  <i>Rutura ou obstrução do oviduto</i>
<i>Perturbações do aparelho digestivo</i>	Impossibilidade de correr..... Diarreia amarela ou verde, estado geral regular..... Diarreia abundante, fétida, estriada de sangue, prostração, crises nervosas .....	<i>Obstrução do esôfago — Catarro ingluvial</i> <i>Gastro-enterite simples</i>  <i>Envenenamento</i>  <i>Doenças do oviduto</i>
<i>Perturbações do aparelho respiratório</i>	Muita febre, dôres violentas no abdómen .....	<i>Peritonite</i>
<i>Perturbações do aparelho respiratório</i>	Corpos estranhos na traqueia, impedindo a entrada de ar..... Escoamento líquido pelas narinas Tosse e crepitações brônquicas nos adultos .....	<i>Obstrução da traqueia</i> <i>Corisa simples</i>  <i>Bronco-pneumonia</i> <i>Pneumonia nicósica</i>
<i>Perturbações do sistema nervoso</i>	Dificuldades respiratórias nos pintos .....	<i>Intoxicação</i>
<i>Perturbações do sistema nervoso</i>	Crises nervosas, diarreia intensa e sangüinolenta..... Crises nervosas, seguidas de colapsos, crista negra ou violácea Atitude anormal do pescoço..... Privação de movimento..... Crises nervosas, inconsciência..... Perturbações do gôsto, vícios.....	<i>Congestão cerebral</i> <i>Torticólis</i> <i>Paralisia</i> <i>Epilepsia</i> <i>Manias</i>
<i>Perturbações do</i>	Pulso anormal, respiração difícil, fadiga .....	<i>Afecção do coração</i>
<i>Perturbações do</i>	Aves velhas, falta de apetite, emagrecimento .....	<i>Afecção dos vasos</i>

Localização das lesões e deficiências	Sintomas	Doenças
<i>aparelho circulatório</i>	Hipertrofia de gânglios cervicais, com ou sem dificuldades respiratórias ..... Extrema descoloração da crista... Crista negra, asas pendentes, paralisia, insensibilidade..... Crista hipertrofiada, gretada e gotejando sangue.....	<i>Afecção dos linfáticos</i> <i>Anemia</i> <i>Congestão</i> <i>Hemofilia</i>
<i>Perturbações do aparelho genito-urinário</i>	Ventre saliente, inchado, prejudicando a marcha..... Esforços expulsivos infrutíferos, encontro do ovo pela introdução do dedo na cloaca..... Saída do oviduto.....	<i>Ovarite</i> <i>Obstrução do oviduto</i> <i>Prolapso do oviduto</i>
<i>Perturbações do aparelho locomotor</i>	Hemorragias parciais, dôr, edemas Manqueira, febre, imobilidade..... Manqueira, dôres articulares, impossibilidade ou grande dificuldade de movimentos.....	<i>Afecção muscular</i> <i>Afecção dos ossos</i> <i>Afecção das articulações</i>
<i>Deficiências de nutrição ou das funções de desassimilação ou eliminação</i>	Dificuldades de marcha, irregularidade de crescimento, polinevrites, oftalmias..... Fraqueza, patas desaprumadas, dedos fechados..... Manqueira, falta de apetite, febre, entumescimentos articulares..... Tumefacções articulares, dôr, febre .....	<i>Avitaminoses</i> <i>Raquitismo</i> <i>Reumatismo</i> <i>Gota</i>

## II — Quadro geral das doenças dos órgãos e da nutrição

Órgãos ou aparelhos onde se localizam	Sintomas e lesões	Doenças
<i>Digestivo</i>	Extremidade da língua dura e mais crescida.....	<i>Pevide</i>
	Língua e mucosas da boca azuladas .....	<i>Língua azul</i>
	Tumores, negros ou violáceos, duros e húmidos, podendo atingir o tamanho duma ervilha, amolecer e ulcerar. ....	<i>Tumores melânicos</i>
	Boca inflamada, com escoamento mucoso, às vezes ulcerada.....	<i>Estomatite</i>
	Grande magreza, falta de apetite, esófago duro na base.....	<i>Obstrução do esófago</i>
	Papo distendido, duro pela acumulação de comida e timpanização de gases.....	<i>Indigestão do papo</i>
	Sintomas idênticos, mas devidos à ingestão de corpos estranhos	<i>Indigestão por corpos estranhos</i>
	Perda de apetite, penas eriçadas, papo dorido, líquido mucopurulento saíndo pelo bico.....	<i>Catarrho ingluvial</i>
	Perda de apetite, papo volumoso, dejeção mole, esbranquiçada, aguada ou diarreica.....	<i>Gastro-enterite microbiana</i>
	Diarreia, seguida de abatimento ou grande excitação; olhos semi-serrados ou fechados, crista pálida, febre intensa.....	<i>Gastro-enterite micósica</i>
	Perda de apetite, grande fraqueza, anus inchado e duro, dejectos duros e esbranquiçados, às vezes, obstrução intestinal.....	<i>Enterite simples</i>
	Diarreia abundante, fétida, estriada de sangue, paralisia ou crises convulsivas ou epileptiformes .....	<i>Envenenamento</i>
	Cloaca entumescida, vermelha, violácea ou negra, às vezes ul-	

Orgãos ou aparelhos onde se localisam	Sintomas e lesões	Doenças
	cerada, exudação serosa ou purulenta .....	<i>Inflamação da cloaca</i>
	Cloaca descaída, sangüínea, infectada .....	<i>Prolapso da cloaca</i>
	Inflamação no peritóneo provocada por queda, corpo estranho ou pancada no ventre.....	<i>Peritonite</i>
	Crista amarela, abdómen inchado, marcha difícil.....	<i>Afecção do fígado — Hepatite</i>
	Hipertrofia do coração; rotura ou relaxamento das fibras musculares cardíacas.....	<i>Coração anormal</i>
	Crista azulada, respiração difícil, fadiga .....	<i>Afecção do coração</i>
	Falta de apetite, emagrecimento, velhice .....	<i>Afecção dos vasos</i>
Circulatório	Hipertrofia dos gânglios, sob a forma de nodosidades, esparsas ou reunidas, que podem entrar os alimentos ou dificultar a respiração .....	<i>Afecção dos linfáticos</i>
	Descoloração da crista, barbilhões, mucosas da boca e da pele.....	<i>Anemia</i>
	Crista violácea ou negra, cabeça e asas pendentes, respiração difícil, andar vacilante, insensibilidade .....	<i>Congestão cerebral</i>
	Crista azulada, sêde intensa, respiração difícil, corrimento pelo bico e ventas, imobilidade.....	<i>Congestão pulmonar</i>
	Hipertrofia da crista, abrindo fendas pelas quais goteja o sangue	<i>Hemofilia</i>
Respira-	Grande mortalidade dos pintos logo nos primeiros dias de vida...	<i>Pneumonia micótica dos pintos</i>
	Corrimento branco-amarelado pelas narinas, espirros freqüentes, dificuldade respiratória.....	<i>Corisa simples</i>
	Corpos estranhos na traqueia provocando dispneia, convulsões, crista vermelho-azulado, febre...	<i>Obstrução da traqueia</i>

Orgãos ou aparelhos onde se localizam	Sintomas e lesões	Doenças
<i>tório</i>	Febre intensa, crepitações brônquicas, tosse, corrimento nasal fétido, mucosas violáceas ou negras, olhos fechados, imobilidade .....	<i>Bronco-pneumonia</i>
	Ventre inchado, ovários com tumores e bôlsas de pus.....	<i>Ovarite</i>
<i>Génito-urinário</i>	Massa herniada ao nível da cloaca, hemorragia, supuração..... Esforços infrutíferos da ave para expulsar o ovo, cuja paragem se percebe introduzindo o dedo na cloaca .....	<i>Prolapso do oviduto</i>  <i>Obstrução do oviduto</i>
<i>Locomotor</i>	Hemorragias parciais, impossibilidade de vôo, edemas..... Manqueiras, febre, imobilidade.... Manqueiras, dôres articulares, impossibilidade ou grande dificuldade de movimentos.....	<i>Afecção muscular</i> <i>Afecção dos ossos</i>  <i>Afecção das articulações</i>
<i>Nervoso</i>	Pescoço torcido ou tombado, impossibilidade de voar, marcha em círculo, dificuldade de alimentar-se .....	<i>Torticólis do pombo</i>
	Imobilidade geral de qualquer membro (perna, asa, pescoço, etc.). .....	<i>Paralisia</i>
	Crises nervosas, inconsciência.....	<i>Epilepsia</i>
	Olhos inflamados, pálpebras amarelas, globo ocular enevoado.....	<i>Doenças dos olhos</i>
	<i>Deficiências das funções de desassimilação e eliminação</i> Dificuldade de marcha, irregularidade de crescimento, polinevrites ou oftalmias..... Fraqueza, patas desaprumadas, dedos fechados, sistema ósseo... Manqueira, falta de apetite, febre, entumescimentos articulares..... Tumefacções articulares, dôr, febre .....	<i>Avitaminose</i> <i>Raquitismo</i> <i>Reumatismo</i> <i>Gota</i>

Orgãos ou aparelhos onde se localizam	Sintomas	Doenças
	<p><i>Manias, vícios e birras das aves das aves</i></p> <p>Pele depenada na região do anus e do dorso, com fendas.....</p> <p>Deficiente crescimento da ave, ovos com casca muito tênue, mania de picar os ovos.....</p> <p>Galinha acorçada no ninho, penas eriçadas, gritos rouquinhos</p>	<p><i>Depenomania</i></p> <p><i>Mania de comer os ovos</i></p> <p><i>Mania do chôco</i></p>

## CAPITULO II

# DOENÇAS DOS ORGÃOS DA NUTRIÇÃO

### SECÇÃO I

#### DOENÇAS DO APARELHO DIGESTIVO

##### A) *Doenças da boca:*

4. PEVIDE — a) *Causas* — A lingua das aves, normalmente, tem a extremidade livre dura e esbranquiçada o que induz em êrro os avicultores que, ao mais leve sinal de doença, tomam as aves, lhes abrem a boca, e julgando isto uma produção anormal, procuram arrancar-lhes esse estojo corneo com que a Natureza lhes protegeu a lingua, impossibilitando-as alguns dias de comer, ou provocando-lhes a morte em consequencia de infecções subseqüentes.

A doença de que tratamos e a que poderemos chamar a *verdadeira pevide*, é a inflamação da extremidade da língua que obriga aquele revestimento epidérmico a crescer, tornando a lingua mais grossa e mais comprida, impossibilitando ou dificultando a

apreensão dos alimentos sólidos, e tornando a respiração da ave farfalhenta (vulgar gôgo). A pevide pode não ser uma doença primitiva, mas apenas um sintoma de doença do aparelho digestivo (*catarro do papo dos pombos em criação*) ou do aparelho respiratório (*coriza*), que obrigue a ave a respirar de bico aberto, provocando então a dessecação e inflamação da lingua.

b) *Diagnóstico* — É fácil pela observação das lesões apontadas. Não é possível confundir-se com a *difteria* por falta de placas, nem com a *boqueira* ou *micose*, porque não se forma no fundo da cavidade buco-faringea o induto branco-amarelado.

c) *Tratamento* — Só deve arrancar-se o estojo corneo quando a lingua está muito entumescida ou inflamada e não cede ao tratamento de pincelagens feitas com o soluto seguinte: clorato de potassio, 5 grammas; glicerina, 10 grs.; agua, 90 grs.; ou com soluto de sulfato de ferro a dez por cento em água.

Para se proceder ao arranque, faz-se segurar a ave por um ajudante, e com o auxilio duma agulha comprida, duma pinça chata, ou dum fosforo cortado em espatula, começa-se a arrancar, brandamente e sem provocar sangue, de traz para diante, o estojo corneo; se este num dado momento oferece resistencia, que só se venceria á custa duma hemorragia, é melhor abandonar a ave e tentar a operação no dia seguinte. Depois do arranque lava-se a lingua com agua oxigenada ou vinagre diluido e unta-se com vaselina.

As aves doentes ou em convalescença dar-se-á apenas leite e papas de farinha muito ralas, faceis de deglutir. Deve colocar-se na agua da bebida, durante a doença, 2 grammas por litro de sulfato de ferro.

5. LINGUA AZUL — a) *Causas* — Má circulação do sangue, que faz a lingua e as mucosas da boca tomar uma côr azul de cianose. É mais comum no pombo.

b) *Diagnostico* — Não confundir com a pigmentação especial da lingua em certas raças. Esta doença pode ser no pombo indicio de esterilidade precoce, pois a picnose se repercute nos testiculos e ovarios, dificultando-lhes as funções.

c) *Tratamento* — Administrar, durante alguns dias, 50 centigramas de iodeto de potassio na agua da bebida.

6. TUMORES MELANICOS — a) *Causas* — Pigmentação do tecido fibroso que se localiza especialmente na mandibula inferior do pombo, e na lingua do papaio.

b) *Diagnostico* — Aparecimento de pequenos pontos negros ou violaceos que crescem lentamente até atingir o tamanho duma ervilha, duros, ligeiramente humidos e podendo desaparecer pela pressão. Estes tumores amolecem e ulceram, tornando-se um obstaculo á apreensão dos alimentos.

c) *Tratamento* — Desconhece-se tratamento médico eficaz; só a intervenção cirurgica, quando no inicio da doença, pode dar algum resultado.

#### B) *Doenças do esofago e do papo:*

7. OBSTRUÇÃO DO ESOFAGO — a) *Causas* — Pode ser devida a paralisia dos musculos do esofago, a excesso de volume do bolo alimentar ingerido, a inflamação catarral do esofago, determinada por longa ingestão de comidas de difficil digestão, ou a indigestão do papo, pelo que o bolo não pode progredir.

b) *Sintomas* — Esta doença é mais frequente nos patos do que nas galinhas. Os doentes ficam tristes, sonolentos e sem apetite; abrem frequentemente o bico como para facilitar o vomito; á palpação nota-se

o esofago como se fosse uma tripa cheia, mais dura para a base. Às vezes, a grande repleção do esofago faz compressão sobre a traqueia, e as aves morrem por asfixia. A marcha da doença pode ser lenta, atingindo as aves uma grande magresa.

c) *Tratamento* — Nos casos menos graves, basta deitar, com um funil, uma ou duas colheres de azeite na boca da ave conservando-a algum tempo em posição vertical e de cabeça erguida, fazendo com a mão uma massagem de cima para baixo sobre o esofago para que o azeite possa caminhar até às partes mais profundas da massa nele acumulada; depois coloca-se a ave de cabeça para baixo e fazem-se massagens em sentido contrario á marcha do bolo, para facilitar a expulsão da comida obstruente.

Quando deparamos com um caso grave que ameace asfixia, ou quando este tratamento não der resultado, deve fazer-se a *esofagotomia*. Para isso depeña-se a base do pescoço na região exploravel do esofago, numa extensão de 6 por 8 centímetros, e põe-se a descoberto o esofago fazendo uma incisão vertical de cinco centímetros e, mantendo a ferida aberta com o auxilio de dois afastadores, faz-se sobre o esofago uma pequena incisão transversal e semicircular, pela qual se procuram sacar os alimentos com o auxilio duma pinça romba; faz-se a sutura do esofago com fio de seda e depois a da pele.

Em qualquer dos casos, durante alguns dias, deve administrar-se apenas alimento liquido ou semi-liquido.

8. INDIGESTÃO DO PAPO — a) *Causas* — Alguns autores dividem as doenças do papo, em dilatação do papo, papo pendente, obstrução, indigestão verminosa, indigestão ingluvial, criando tantas *doenças* quantas na realidade são as causas que podem provocar a *indigestão*.

A inflamação da mucosa deste órgão, a presença de vermes (*Trichosoma contortum*), que a lesem, a ingestão de grãos apodrecidos, cobertos de bolores ou tóxicos, a ingestão de substâncias indigestas ou facilmente fermentescíveis, ou as exageradas refeições dadas após longas abstinências (viagens em caminho de ferro), etc., podem ocasionar a obstrução do papo não permitindo a progressão da comida para o ventrículo sucenturiado (moela) ou determinar a paralisia do órgão. Em qualquer dos casos, os alimentos retidos no papo obrigam á dilatação das paredes, e ou secam dentro dele dando-lhe uma rigidez anormal, ou fermentam, provocando o *timpanismo*.

b) *Diagnostico* — Facil de fazer, embora a causa etiologica nem sempre possa precisar-se imediatamente, o que não importa muito, pois o tratamento inicial é sempre o mesmo.

O papo apresenta-se distendido, duro pela acumulação de comida ou timpanizado pela carga de gases. A ave não come e de vez em quando abre o bico, bocejando. Respiração acelerada. Á medida que a doença progride, o papo torna-se mais volumoso e pendente, obrigando a ave a estar deitada. Algumas vezes dá-se a rotura do papo.

c) *Tratamento* — Deixa-se ficar o animal em dieta hidrica. Faz-se uma maçagem do papo, colocando a ave de cabeça para baixo, para lhe provocar o vomito; este pode facilitar-se fazendo a ave ingerir uma colher de azeite. Se as maçagens e dieta forem suficientes para fazer desaparecer os sintomas alarmantes, dá-se ás aves, durante alguns dias, umas colherzinhas de café ou chá adicionadas de aguardente e vai-se-lhes, a pouco e pouco, dando farinhas facilmente digeríveis (de trigo ou milho), pão humedecido em agua ou leite, aveia triturada com leite, e verdura, até completa cura. Se se manifesta timpanismo, deve fazer-se a pun-

ção com uma seringa ou trocarte fino, injectar pela agulha uns 5 a 10 centímetros cubicos de agua oxigenada diluida ao quinto, e dar, durante alguns dias, duas pilulas de carvão, diariamente.

Caso este tratamento não seja o sufficiente ou em casos desesperados, teremos que intervir cirurgicamente, sendo a tecnica da intervenção diferente, consoante se trata de galinhas, patos e perus, ou de pombos. Para os primeiros depeña-se a região média do papo numa extensão de 10 a 30 centímetros, desinfecta-se a pele com alcool e faz-se uma incisão de 5 a 8 centímetros, retirando-se todo o conteúdo, lava-se internamente com agua fervida, tendo o cuidado de deixar desobstruidos os orificios de entrada e saída do papo, cosem-se, com fio de seda, as paredes deste, voltando para dentro os bordos da incisão, e depois faz-se a sutura da pele. Para curar os pombos faz-se com um trocarte uma punção, deixa-se sair o gaz (normalmente existente em grande quantidade nos pombos) e injecta-se pela propria agulha 10 centímetros cubicos dum soluto de acido cloridrico a 1 %; administra-se depois durante alguns dias e pelo bico, duas pilulas de carvão. As aves operadas devem manter-se a dieta.

Quando a indigestão do papo é devida a vermes, bastará distribuir dez a quinze centigramas de semente contra oú de noz de areca por cabeça.

9. INGESTÃO DE CORPOS ESTRANHOS — a) *Causas* — Algumas aves, sobretudo os pombos, podem ingerir corpos estranhos (pedras, madeiras, moedas, arames, espinhas, alfinetes, etc), que umas vezes atravessam o tubo digestivo sem mais complicações, e outro se implantam no esofago, no papo ou na moela, perfurando a parede destes orgãos. E' o papo o mais atingido. Enquanto o corpo estranho perfura a parede do orgão o animal perde o apetite, emagrece e pode sobrevir-lhe a morte, quer por a travessia ser demasiado

demorada quer pela septicemia produzida. A's vezes, porém, o animal resiste á perfuração e o corpo estranho cai no tecido conjuntivo subcutaneo, ou na cavidade abdominal onde se enquista, ou sai, atravessando a pele. Os corpos enquistados podem manter-se assim indefinidamente, sem inconveniente para a saude da ave.

b) *Diagnostico* — É muito difficil, a não ser que por palpação se consiga descobrir o corpo estranho, ou que se possa dispor de radiografia. Os sintomas são identicos aos da indigestão do papo.

c) *Tratamento* — Consiste em retirar cirurgicamente o corpo estranho, usando a mesma tecnica ensinada para o tratamento da indigestão.

10. CATARRO INGLUVIAL SIMPLES DOS POMBOS — Designamos assim para o distinguir do catarro de origem parasitaria.

a) *Causas* — Os borrachos são alimentados até á idade de dez dias exclusivamente por um liquido nutritivo segregado pelas glandulas do papo dos pais, e a que impropriamente se chama *leite*. Dos 10 aos 28 dias os pais vão progressivamente habituando os filhos a comer grãos, fazendo a sua prévia maceração nesse leite e dentro do proprio papo, maceração que é tanto menos demorada quanto mais proxima é a época da emancipação dos borrachos. Se por morte dos borrachos ou por estes terem sido arrebatados aos pais, os pombos em criação não têm a quem oferecer o *leite*, e como a paragem das secreções das glandulas do papo se não pode fazer bruscamente, elas acumulam-se. Umas vezes os pombos conseguem, pelo vomito, provocar a saida deste liquido nutritivo; outras vezes, porém, a sua accumulção provoca uma inflamação ou catarro no papo.

b) *Sintomas* — Os pombos perdem o apetite, não voam e buscam os lugares sombrios, onde permanecem de penas eriçadas. A' apalpação do papo as aves manifestam dôr, e, se as collocarmos com o bico em declive, sai por este um liquido muco-purulento.

c) *Tratamento* — Procurar borrachos da mesma idade e côr dos desaparecidos e colocá-los de noite no ninho, para ver se os pombos os perfilham. Tentar esvasiar, pela pressão, o conteúdo do papo. Dar pelo bico uma ou duas colheres de agua ligeiramente cresilada, lavar o papo e fazer expelir depois essa agua. Em seguida, administrar um purgante de dois ou três gramas de sulfato de sodio diluido em agua morna, ou de meia colher de café de oleo de ricino. Colocam-se, depois, os pombos em lugar abrigado, mas ventilado, e dá-se-lhes, como alimento, grãos de linhaça e, como bebida, agua acidulada com duas colheres de sopa de vinagre, por litro. Se o papo voltar a engorgitar-se, é preciso esvasiá-lo de novo e lavar outra vez com agua cresilada.

Quando os casos atingem uma gravidade extrema, pode fazer-se a incisão do papo pela forma descrita quando tratámos das «Indigestões do papo».

### C) *Doenças do estomago e intestinos:*

II. GASTRO-ENTERITES DE ORIGEM MICROBIANA — Também denominado *Catarro gastro-intestinal*.

a) *Causas* — No momento da muda, ou numa ocasião em que as aves estejam esgotadas ou enfraquecidas por uma postura muito intensa, por uma alimentação imprópria, por largos treinos de vôo (pombos correios) ou pela luta com um clima inconveniente, os micróbios banais do intestino exaltam-se, multiplicam-se abundantemente e, tornando-se patogênicos, podem provocar gastro-enterites.

b) *Sintomas* — Paralisia do papo que pode apresentar-se volumoso, perda de appetite, penas eriçadas, excrementos moles, esbranquiçados, gelatinosos, depois aguados ou diarreicos. Na autopsia encontra-se o intestino delgado cheio dum mucus viscoso, amarelado, sanguinolento; o epitelio da mucosa, esfoliado e desaparecido em alguns pontos.

c) *Tratamento* — Evitar as causas. Colocar a ave doente em lugar quente, dando-lhe arroz cozido, linhaça em grão e leite. Na agua da bebida juntar sulfato de ferro (dez grammas por litro). Se sobrevier prisão de ventre, deitar na agua da bebida, em vez do sulfato de ferro, um centigrama de tintura de ruibarbo por litro, ou dar a cada ave um purgante de cinco grammas de oleo de ricino. Para estimular o appetite convém polvilhar os grãos com a seguinte mistura de pós: funcho, 10 grammas; anís e quina, 20 grs., cada; genciana e gengibre, 40 grs. cada; sulfato de ferro, 20 grs.

12. GASTRO-ENTERITE DE ORIGEM MICOSA — a) *Causas* — A ingestão de grãos atacados de fungos (trigo ou aveia com alforra, milho com morrão, aveia com bolor) ou de quaisquer outros alimentos alterados, de agua apodrecida, ou a apreensão de grãos e farinhas feita directamente de sobre a terra ou da palha humida e pôdre, etc., levam para dentro do intestino das aves pequenos cogumelos microscopicos que, directamente ou pelos productos que segregam, determinam perturbações graves.

b) *Sintomas* — Segundo o producto ingerido, esta doença pode apresentar duas formas: 1.º *Forma adinamica*: Diarreia brusca e sanguinolenta, abatimento, nauseas, vomitos, pouca sensibilidade, grande fraqueza, andar incerto, paresias ou paralisias diversas. Olhos meio cerrados, crista palida, febre intensa;



morte rapida. 2.º *Forma vertiginosa*: Diarreia seguida de grande excitação, respiração acelerada, crises nervosas, a ave vôa em varios sentidos, batendo contra os objectos porque a membrana nictitante lhe fecha os olhos. Em seguida a estes ataques, vêm periodos de calma seguidos de novas crises até que a ave morre esgotada.

c) *Tratamento* — 1.º *Forma adinamica* — Retirar a comida e purgar a ave com cinco gramas de oleo de ricino. Desinfectar o aparelho digestivo dando, pela manhã e á noite, duas pilulas da formula seguinte: benzonaftol, 2 gramas; salol, 4 grs.; extracto de terra japonica, 5 grs.; pó de quina e fosfato de calcio ãã, 20 grs.; xarope simples, 35 grs. F. S. A. pilulas n.º 200. 2.º *Forma vertiginosa* — O mesmo tratamento, acompanhado do seguinte laxante: cloral, 30 gramas; solução mucilaginosa de grão de linho, 150 grs. Diluir na ocasião do emprego no dôbro do volume de agua morna, e injectar na cloaca na dose de cinco centimetros cubicos.

13. ENTERITE SIMPLES — Sob esta denominação, englobamos as inflamações dos intestinos que, não constituindo ainda entidades nosologicas precisas ou bem definidas, são por muitos autores designadas apenas e impropriamente pelo nome dos sintomas: *Constipação* ou *prisão de ventre*, *diarreia verde* ou *biliosa*, *diarreia das aves*, etc.

a) *Causas* — O abuso de grãos, a distribuição de comidas especiais excitantes das funções do ovario, a privação de agua e de verdura, a falta de exercicio da ave, como acontece durante a incubação, podem provocar uma enterite que se manifesta pela prisão de ventre. Tambem o frio muito humido, a ingestão de alimentos verdes ou de papas ralas em demasiada quantidade, e de bebidas ou alimentos conspurcados,

podem dar origem a uma enterite que tem como manifestação principal uma diarreia não especifica ou sintomatica de outras doenças (2).

b) *Sintomas* — As aves aparecem tristes, abatidas, sem apetite, mantendo-se difficilmente de pé. Quando há constipação o anus apresenta-se como que inchado e duro, os excrementos são expelidos difficilmente e vêm-se no chão da capoeira uns cilindros ou torcidos duros e esbranquiçados; a constipação pode mesmo chegar á obstrução intestinal. Quando há diarreia, as penas em volta do anus vêm-se humedecidas e as dejecções são quasi liquidas, mais ou meno gelatinosas, amareladas ou esverdeadas.

Como normalmente as aves que habitam uma mesma capoeira estão sujeitas ao mesmo regime, é frequente apparecerem ao mesmo tempo com diarreia ou com prisão de ventre muitas galinhas, o que pode fazer crer numa doença epizootica.

c) *Tratamento* — Deve em primeiro lugar estudar-se o regime a que está submetida a ave, e modificá-lo, tornando-o mais higienico; depois far-se-á uma medicina sintomatica, se a modificação de regime não bastar. Quando há constipações deve retirar-se o grão, dar-se chicoria, espinafres ou alface triturada, e como laxativo, durante uns 2 ou 3 dias, uma colher de azeite, pondo na agua da bebida um grama de bicarbonato de sodio por litro. Se a constipação for muito intensa, deve dar-se um clister de agua azeitada ou glicerizada, untar o contorno da cloaca com azeite ou vaselina, e fazer beber á ave um purgante de 1 a 3 grammas de sulfato

---

(2) *Cólera, septicemias, enterites verminosas, etc.*, tratadas nas *Doenças contagiosas microbianas*, 1.º folheto da *Colecção Rustica*, e nas *Doenças parasitarias*, a publicar.

de sodio dissolvido em duas colheres de sopa de agua, ou cinco gramas de oleo de ricino, durante 2 ou 3 dias seguidos.

Quando há diarreia, que os cuidados higienicos não bastem para fazer desaparecer, deve juntar-se á agua de bebida 2 a 3 gramas de sulfato de ferro por litro, purgar com uma colher de café de oleo de ricino, e dar como alimento arroz cozido e leite desnatado azedo.

14. ENVENENAMENTOS — a) *Causas*—Algumas gastro-enterites micosas podem considerar-se como envenenamentos, pois varios fungos contêm produtos toxicos; mas, clinicamente, costuma chamar-se envenenamentos sómente ás intoxicações de origem alimentar produzidas por grãos ou substancias venenosas. Estão neste caso a cicuta, a semente de joio, as sementes de cereais atacadas de *cravagem*, as folhas de ailanto, o «muguet» dos jardins, os rebentos ou cascas verdes de batatas, o sal da cozinha em excesso, o nitrato de sodio, o sulfato de cobre, as farinhas de carne ou peixe avariadas (*butolismo*) e alguns insectos venenosos.

A *cicuta* é uma planta que vive proximo da agua, nas margens dos rios ou lagos frequentados por patos, que, normalmente, não lhe pegam, mas que, acicatados pela fome, podem fazê-lo.

O *joio* aparece, normalmente, nas alimpaduras que tanto gasto têm, infelizmente, em Portugal para a alimentação das aves. Não há trigo sem joio, diz o vulgo: pela crivagem do trigo da aveia ou do centeio é separado esse joio, a ervilhaca, o trigo partido e outras sementes que, como se sabe, constituem a alimpadura, que umas vezes se dá em natureza, outras farinada. A farinha de joio deve ser sempre rejeitada. As aves, quando ele é distribuido inteiro, não lhe pegam, instintivamente, mas quando lhè é dado farinado, de mistura com os outros grãos da alimpadura,

ou misturado em papas de outras farinhas, ingerem-no e intoxicam-se.

A *cravagem dos cereais*, principalmente a do centeio, pode provocar um envenenamento especial que toma o nome de *ergotismo* retirado do alcaloide (*ergotina*), que a cravagem contém. Esta cravagem ou esporão é apenas um aspecto diferente que tomou o grão do cereal atacado por um fungo ou cogumelo parasitario — o *Claviceps purpurea*.

As *folhas de ailanto* ou *verniz do Japão*, tão abundantes nos nossos parques e jardins, quando comidas pelas aves, podem provocar mortes cuja causa, por pouco conhecida, intriga muitas vezes os nossos avicultores. Experiencias várias têm demonstrado que os patos e outras aves, aos quais se administram estas folhas, cortadas e amassadas com semente, morrem em pouco tempo.

O *muguet* dos jardins é uma planta de cheiro delicado que durante o inverno se colhe para ramilhetes ou se usa envasada em adornos interiores. Quasi desconhecido antigamente em Portugal, já hoje entrou na floricultura das regiões frias e sombrias. As flores do *muguet* são muito venenosas por conterem uns alcaloides (a *convularina* e a *convalamarina*), que provocam a paragem do coração, motivo porque se não devem lançar, como é frequente, os ramilhetes secos para os galinheiros ou para lugares frequentados pelas aves.

Os *rebentos e cascas verdes das batatas* contêm um principio muito toxico, a *solanina*, que, em certa dose, pode matar as aves.

O *sal das cozinhas*, em excesso, é tambem um corpo toxico. A dose mortal nas galinhas é de 4 gramas por quilograma de peso vivo; nos pombos a tolerancia é um pouco maior, 5 gramas. Estas doses são faceis de atingir quando se dão ás aves restos salgados das cozinhas, rabos de bacalhau, farinhas salgadas, etc.

O *nitrato de sodio* é um adubo que se espalha com

frequencia, em cobertura, pelas cearas, especialmente durante a primavera. Devem-se, por isso, nessa occasião, e até que as chuvas tenham derretido todo o adubo, manter fechados os pombos e as galinhas, sobretudo os primeiros que, voando até longe e tendo uma maior predilecção pelos saís, poisam nas cearas para os ingerir, envenenando-se.

O *sulfato de cobre* é tambem um corpo muito venenoso, afirmando-se que basta um centigrama para matar uma galinha. É portanto preciso evitar distribuir ás aves os restos de trigo, milho e outras sementes tratadas pelas sulfatagens usadas nas sementeiras, ou as folhas de plantas sulfatadas.

As *farinhas de carne e de peixe*, que são de emprego tão corrente com o fim de aumentar a postura, são muitas vezes mal fabricadas ou mal conservadas, dando origem a envenenamentos pelos produtos de decomposição dos materiais animais que se formam (*ptomainas*), ou pela presença do *Bacillus botulinus*, que segrega uma toxina considerada das mais mortíferas.

Alguns insectos gozam entre os criadores da fama de produzirem envenenamentos, quando ingeridos pelas aves; estão neste caso os saltões, gafanhotos e certas lagartas. Todavia ainda não se fez um estudo consciencioso do assunto, nem nos parece que valha a pena, pois as aves fogem instintivamente de tais animais, buscando apenas os alimentares.

O arsenico, o mercurio, o chumbo, o fosforo e a estricnina, empregados em iscos contra os ratos, ou em calda, banhos e pastas contra certas doenças das aves e dos gados, podem, por descuido, originar envenenamentos graves nas aves.

b) *Sintomas* — O diagnostico dum envenenamento, em geral, não é difficil de fazer; mas a especificação do veneno que o provocou é, na maioria dos casos, impossivel de precisar, pela simples observação do doente.

Os envenenamentos têm uma sintomatologia parecida com a da gastro-enterite micósica, atrás descrita, com ligeiras variantes provocadas pela acção específica dos corpos tóxicos ingeridos, que convém conhecer para se acertar com o antidoto. Quando o envenenamento é provocado pela ergotina produz-se a mortificação dos tecidos das extremidades (crista, barbilhões, pontas dos dedos), que ficam secas e podem deslocar-se; quando as doses são fortes, notam-se paralisias ou crises convulsivas ou epileptiformes. Quando é determinado pela solanina contida nos grelos de batata é acompanhado de eczema, paralisias diversas e diarreia. O joio torna as aves a princípio estupefactas, como que adormecidas ou embriagadas e depois dá á crista a cor vermelha violacea.

As folhas do ailanto actuam como estupefaciente, caindo as aves em côma até morrer. As farinhas avariadas produzem accidentes de marcha rapida, astenia, perturbações circulatorias e nervosas várias, não podendo manter-se a ave de pé.

c) *Tratamento* — Há, por assim dizer, um tratamento geral ou inicial a fazer em qualquer envenenamento, e que consiste em esvasiar o mais depressa possível o tubo digestivo. Para isso, com uma simples seringa ou com uma pera de borracha, com pipo comprido, introduz-se no papo da ave, de cada vez, um decilitro de leite, de agua saturada de cal, ou de agua albuminosa (4 claras de ovo batidas num litro de agua fervida), e faz-se uma maçagem sobre o papo, colocando depois a ave de cabeça para baixo, e exercendo pressão para obrigar o liquido a sair: Repete-se esta lavagem umas 2 ou 3 vezes. Este tratamento não pode julgar-se sufficiente visto que só se atinge uma pequena parte do aparelho digestivo e os corpos tóxicos podem já estar mais profundamente. Por isso é indispensavel inquirir de qual tenha sido o veneno ingerido para se administrar o respectivo

antídoto, e meia hora depois uma purga que deve ser de oito gramas de óleo de ricino para uma galinha ou pato, cinco para um pombo ou frango e dez para um peru ou ganso.

Os antídotos mais usados são: contra os venenos minerais, em geral, solução saturada de tanino, ou um grama de magnésia hidratada suspensa em leite; contra as pastas fosfóricas usadas para os ratos, pilulas de carvão ou água albuminosa; contra os venenos de origem vegetal, solução a 5 % de tanino na dose de quatro colheres de café por dia.

O leite é aconselhado como antídoto e remédio suficiente contra os envenenamentos pelo *muguet* dos jardins. Quando haja envenenamentos pelo sal das cozinhas ou pelo nitrato de sódio deve dar-se água pura em pequenas quantidades e todos os quartos de hora.

#### D) *Doenças da cloaca e peritônio:*

15. INFLAMAÇÃO DA CLOACA — Como dissemos, a cloaca das aves é um órgão misto, pertencente ao aparelho digestivo e ao genito-urinário.

a) *Causas* — Nestas condições, a inflamação da cloaca pode ser devida a uma enterite que se estende até à parte terminal do aparelho digestivo, á progressão duma inflamação do oviduto, ou a uma simples infecção local.

b) *Sintomas* — A mucosa entumescida e vermelha aparece exteriormente; quando a inflamação é muito intensa pode tomar a cor violácea ou negra, ou apresentar-se ulcerada. A's vezes há uma exudação serosa, sero-purulenta ou purulenta que aglutina as penas em redor do anus. O apetite das aves diminui, a postura diminui também, ou cessa, e as aves emagrecem ra-

pidamente embora não apresentem sintomas alarmantes de doença.

c) *Tratamento* — Devem retirar-se as penas em volta do anus; se a inflamação for proveniente de enterite ou de ovarite, deve procurar-se curar a causa, e ao mesmo tempo devemos injectar na cloaca oleo canforado ou gomenolado. No caso de haver ulcerações, devem dar-se clisteres de sulfato de ferro a 1 0/0.

Parece que esta inflamação pode ser contagiada de galinha para galinha, pelo galo, infectado na ocasião do coito, motivo porque se devem isolar todas as fêmeas atacadas ou galos infectados.

16. PROLAPSO DA CLOACA — a) *Causas* — O prolapso ou *hernia da cloaca*, que pode ser simples ou acompanhado duma porção de intestino, tem quasi sempre como causa uma alimentação constipante, ou então a postura de qualquer ovo anormalmente grande, ou o relaxamento dos tecidos nas velhas galinhas grandes poedeiras.

b) *Sintomas* — A ave não mostra sinais de doença, come bem e anda alegre; mas em pouco tempo, se se não intervém, a cloaca infecta-se por tocar no chão ou nos objectos sujos, ou pelas bicadas das galinhas excitadas pelo sangue que ela contenha.

c) *Tratamento* — Deve-se intervir imediatamente, lavando a parte desenvaginada com solução fraca de cresil, ou de permanganato a 1 por 1.000, e fazendo depois a redução com o proprio dedo, bem untado com vaselina borica. Se a cloaca ou o intestino tiverem feridas profundas ou se voltar a dar-se o prolapso, é melhor sacrificar a ave aproveitando-lhe a carne para consumo se esta não estiver febril.

17. PERITONITE — É a inflamação do peritoneo,

membrana cerosa que forma a cavidade abdominal e se reprega sobre as diferentes visceras.

a) *Causas* — Pode ser a consequencia de diversas doenças microbianas ou de origem parasitaria, duma queda, duma pancada forte sobre o ventre da ave, da perfuração da moela por corpos extranhos, da ruptura dos órgãos contidos na cavidade abdominal ou da queda do ovo no abdomen. Mais comunmente é uma complicação das doenças do aparelho digestivo.

b) *Sintomas* — Nos casos de doença microbiana ou parasitaria a peritonite passa despercebida entre os sintomas dominantes da doença principal. Quando é provocada por queda, por corpo extranho ou por pancada no ventre, a inspecção e palpação permitem diagnosticá-la.

c) *Tratamento* — Muito difficil. Pode tentar-se o tratamento cirurgico, fazendo a laparatomia, lavando a parte interessada ou descoberta com soluto de permanganato de potassio a 1 para 2.000 e suturando.

## SECÇÃO II

### DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATORIO

18. CORAÇÃO ANORMAL — a) *Causas* — A má circulação sanguinea tem, muitas vezes, por causa um coração anormal, (o que é relativamente muito menos raro nas aves do que em qualquer outros animais domesticos), ausencia de coração, presença de dois corações, a persistencia dum sulco de soldadura que divide o coração em duas auriculas e dois ventriculos ligados do mesmo lado, a hipertrofia do coração, etc. Esta ultima anomalia é, nos pombos, muito frequente e tem como causa esforços violentos durante os treinos dos voadores.

b) *Sintomas* — Nem sempre os corações anormais se manifestam sintomatologicamente como doenças propriamente ditas: até um certo grau, a hipertrofia é normal nos pombos correios bem treinados, e pode ser uma simples consequencia fisiologica dum treino bem conduzido. A's vezes, porém, as alterações das fibras musculares cardiacas, são devidas a um esforço superior ás forças da ave, havendo roturas ou relaxamento (perda de elasticidade), e o coração distende-se tornando-se impotente para propulsionar a onda sanguinea; o sangue estagna então nos vasos e nos musculos, que se intoxicam e perdem tambem a contractibilidade.

O coração procura reagir, apressando e aumentando o numero de pulsações, para depois as tornar irregulares e intermitentes, cansando-se a ave ao minimo esforço.

c) *Tratamento* — Evitar os treinos em numero ou em distancias excessivos, aos pombos novos. Afastar desses treinos as aves que cansam fácilmente. Dar a estas um repouso prolongado, alimentação concentrada e abundante, e uma ou duas colheres de café com aguardente velha, ou uma colherzinha de vinho de digitale composto, por dia.

19. AFECÇÕES DO CORAÇÃO — a) *Causas* — São quasi sempre secundarias ou consequentes duma doença grave (colera, tuberculose, gôta, arterio-esclorose, etc.). Podem atingir o pericardio — *pericardites* — os musculos cardiacos — *miocardites* — a serosa interna — *endocardites* — os vasos proprios do coração — *hemorragias internas* — as valvulas do coração, etc. Sob a forma aguda, estas doenças aparecem sobretudo nos pombos correios.

b) *Sintomas* — As aves com lesões cardiacas têm uma respiração difficil, a voz toma outro timbre, não

comem, apresentam a plumagem muito sêca, os machos não procuram as fêmeas e fatigam-se mesmo com os pequenos treinos de vôo ou com as corridas.

As galinhas apresentam a crista muito azulada.

Os doentes morrem quasi sempre subitamente, seja em seguida ao esforço que fizeram para nos escapar, seja em repouso no ninho.

c) *Tratamento* — Quasi ineficaz. Identico ao indicado para as anomalias do coração.

20. AFECÇÕES DOS VASOS — a) *Causas* — As aves muito velhas são atacadas por uma endo-arterite (arterio-esclorose), que origina pequenas placas em relevo, duras e calcificadas e que reduzem bastante o calibre dos vasos e a sua elasticidade. Tambem se encontram com frequencia nas aves velhas, aneurismas das arterias gastricas e intestinais.

b) *Sintomas* — Falta de appetite, emagrecimento e morte.

c) *Tratamento* — Impossivel.

21. AFECÇÕES DO SISTEMA LINFÁTICO — a) *Causas* — Estas afecções nas aves raro são primarias; coincidem, quasi sempre, com perturbações morbidas que tem por séde os órgãos ou as regiões.

b) *Sintomas* — Traduzem-se na hipertrofia dos ganglios, os quais, em virtude da sua situação profunda, não são exploraveis no animal vivo, com excepção dos cervicais, que se podem palpar á entrada do peito e que, quando infectados, se apresentam sob a forma de nodosidades mais ou menos volumosas, esparsos ou reunidos em rosario. Estes tumores, quando atingem um certo volume, podem comprimir o papo ou o esófago, ou a traqueia e entravar a passagem dos

alimentos ou do ar, levando os animais ao emagrecimento e á morte.

c) *Tratamento* — O iodeto de potássio, na dose de 3 gramas por dia, faz diminuir ou quasi desaparecer as adenites. E', porém, indispensavel procurar a sua causa, para se fazer o adequado tratamento.

22. ANEMIA — a) *Causas* — A anemia é um estado morbido no qual o sangue tem uma fraca quantidade de hemoglobina. Pode ter várias causas: a insuficiencia alimentar; a falta de limpeza ou de exercicio das aves; o crescimento muito rapido nas primeiras idades; uma doença parasitaria interna ou externa; intoxicações de várias origens; e doenças dos órgãos hematopoiéticos ou produções de globulos vermelhos do sangue.

b) *Sintomas* — O sintoma dominante é a extrema descoloração da crista, dos barbilhões, das mucosas da boca e da pele. As aves mostram-se moles, preguiçosas, ás vezes com édemas sub-cutaneos.

c) *Tratamento* — Alimentação fortificante: arroz cozido, carne fresca e crua, picada, trigo em grão polvilhado com enxofre e pó de quina em partes iguais. Na agua da bebida 5 gramas de sulfato de ferro por litro.

23. CONGESTÃO CEREBRAL — a) *Causas* -- A accumulção do sangue no cerebro provocada por uma temperatura muito elevada (golpe de calor) ou pela acção muito intensa dos raios solares sobre o cranio da ave (golpe de sol), as pancadas na cabeça, a excessiva gordura, o transporte das aves seguras pelas patas e com a cabeça para baixo ou muito aglomeradas, podem provocar congestões cerebrais.

b) *Sintomas* — Doença fulminante. A crista torna-se violacea, a cabeça e as asas ficam pendentes, a respiração é muito difícil, o andar vacilante, o animal gira sobre si mesmo, cai, levanta-se, torna a cair, perde a sensibilidade e morre.

c) *Tratamento* — Deve intervir-se muito rapidamente, fazendo na crista e nas veias marginais das asas uma sangria energica, e deitando sobre a cabeça da ave agua muito fria, possivelmente quasi gelada.

23-a. CONGESTÃO PULMONAR — a) *Causas* — O engorgitamento sanguineo dos pulmões pode ser ocasionado pelo resfriamento, pela anemia cutanea, por golpes de calor, por mau funcionamento do coração ou por pneumonia.

b) *Sintomas* — Sêde intensa, respiração muito difícil, crista azulada, corrimento pelo bico e ventas; os animais param subitamente, ficam imoveis e a morte sobrevem rapidamente.

c) *Tratamento* — Sangria na crista ou nas veias da asa e injeção sub-cutanea de flavina ou acriflavina.

24. HEMOFILIA — a) *Causas* — O sangue hemofilo ou predisposto para as hemorragias, aparece principalmente nas frangas, no principio da primavera, no momento em que se inicia a postura e a crista entra em turgescencia. Parece ser devido á falta de cal no organismo.

b) *Sintomas* — A crista hipertrofia-se subitamente, torna-se vermelho vivo, e abre fendas pelas quais gotteja o sangue.

c) *Tratamento* — Isolar as aves doentes para que as outras lhes não piquem, lavando-se-lhes as cristas

com um soluto diluído de percloro de ferro. Deitar na comida carbonato de cal ou farinha de cascas de ostras.

### SECÇÃO III

## DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATORIO

25. PNEUMONIA MICOSICA DOS PINTOS — a) *Causas* — Há o mau hábito de conservar os ovos dentro de palha, de serradura ou das tulhas com cereais, corpos que são frequentes vezes portadores de bolores que infectam os ovos atravessando os seus poros. Quando se dá uma grande invasão, o germen ou pinto morre na casca antes da eclosão, mas quando a invasão é mais benigna, o pinto eclode para sucumbir pouco tempo depois aos estragos de uma pneumonia originada pelos fungos.

b) *Sintomas* — Não se conhecem sintomas especiais, a não ser uma grande mortalidade, logo nos primeiros dias de vida.

c) *Tratamento* — A rapidez da evolução não permite intervir com qualquer terapeutica. Quando haja suspeitas ou quando a autopsia dalgum pinto nos faça pensar nesta doença pode dar-se a todos os pintos sobreviventes da ninhada, como agua de bebida, a solução a um por cento de iodeto de potassio.

26. CORIZA SIMPLES — a) *Causas* — Os galinheiros em más condições higienicas com capacidade insufficiente para o numero de aves alojadas, com parques demasiado humidos, dormitorios sem ventilação nocturna suficiente e que por isso obriguem as galinhas a sair, quando se abrem as portas, dum meio muito quente para o ar frio da manhã, as correntes de ar durante a noite, a adaptação de aves vindas de regiões quentes para climas mais frios, e, por ultimo, as variações bruscas de temperatura e humidade ambientes,

tão vulgares no outono e na primavera, são causas do coriza simples.

b) *Sintomas* — As aves têm dificuldade respiratória; pelas ventas escorre um liquido branco-amarelado; espirros frequentes. Não confundir com a forma difterica do coriza ou coriza contagioso.

c) *Tratamento* — Evitar as causas da doença. Fazer á noite e pela manhã antes de se soltarem as aves, fumigações com alcatrão da Noruega. Dar, durante 3 ou 4 dias, numa papa quente de semente ou de farinha, administrada pela manhã, flor de enxofre na dose duma pequena colher de café para 5 ou 6 galinhas. Passar o grão pela cal extinta para que fique recoberto de pó de cal antes de ser distribuido. Vacinar contra a difteria pois o coriza simples é uma porta aberta para esta outra doença.

† 27. OBSTRUÇÃO DA TRAQUEIA — a) *Causas* — O falso caminho seguido pelos alimentos, durante a engorda mecanica ou em consequencia da sofreguidão das aves pela comida, os corpos estranhos (alfinetes, arames, pregos, ossos, etc.), que penetram na traqueia; os grãos acumulados na post-boca e alguns parasitas especiais, podem ser causas da obstrução total ou parcial desta via de condução do ar ao pulmão.

b) *Sintomas* — A ave manifesta dificuldades respiratorias, abrindo muito o bico para respirar, tendo esta dispneia, com ou sem ruido respiratorio, sacode a cabeça, debate-se em convulsões, tem febre, mostra as mucosas e a crista vermelho muito azulado (cianosadas) e morre por asfixia ou por uma bronco-pneumonia secundaria.

c) *Tratamento* — Quando os corpos estranhos se implantam nas partes exploraveis da traqueia, podem

ser extirpados pela traqueotomia. Caso contrario deve sacrificar-se a ave, antes que sobrevenha a febre, para se lhe poder aproveitar a carne.

28. BRONCO-PNEUMONIA — a) *Causas* — As bronco-pneumonias podem ter variadissimas causas: umas vezes são corpos estranhos que, chegados aos bronquios, provocam a inflamação destes e, em consequencia, a do pulmão; outras vezes são as traqueites de qualquer origem que se estendem, invadindo, por continuidade, os bronquios e o pulmão; outras são os resfriamentos bruscos, os gases ou corpos solidos irritantes ou a absorpção de substancias cujos principios toxicos se eliminam pelo pulmão, enfraquecendo-o e tornando-o presa de microbios banais cuja virulencia se exalta, etc. Ultimamente alguns autores, quanto a nós exageradamente, englobam as pneumonias e as bronquites na designação geral de *Micoses* ou de *Aspergíloses*, afirmando que umas e outras são devidas apenas á acção de fungos microscopicos ainda não conhecidos, e do *Aspergillus fumigatos*, que vivem nas comidas, sobretudo nos grãos cuja casca tenha sido quebrada e nas ervas e fenos dos prados humidos.

b) *Sintomas* — Dificuldades respiratorias, mantendo a ave o bico aberto; respiração ruidosa com crepitações muito perceptíveis pela auscultação; tosse, de intensidade variavel, sem espirros; febre intensa; grande prostração; ás vezes corrimento nasal fétido; penas eriçadas e cabeça escondida debaixo das asas, ou estendida sobre o chão, imovel e com os olhos fechados; as mucosas vão-se tornando violaceas e depois negras, sinal de morte iminente.

c) *Tratamento* — Colocar as aves em lugar quente mas arejado, ao abrigo de correntes de ar. Mete-las duas ou três vezes por dia em casas ou caixas onde durante alguns minutos se lhes possam dar fumigações

de alcatrão, de tintura de eucalipto ou vaporizações de agua fenicada, vigiando-as bem para que não sejam asfixiadas por um tratamento excessivamente demorado ou intenso; desinfectar os aviarios contaminados, escaldando os bebedoiros e manjedoiras; suprimir os grãos partidos com muita antecedencia e os alimentos alterados ou cobertos de bolores; dar na agua da bebida dez gramas de iodeto de potassio por litro e juntar na papa de farinha e leite, a dar como comida, 4 gotas de solução de quinze centigramas de iodeto de arsenico em vinte gramas de agua distilada, aumentando, em cada dia, a dose com uma gota, até oito gotas (5, 6, 7 e 8) e parando nessa dose. Tambem dá bom resultado, quando as aves têm muita febre, distribuir na papa, por ave a tratar, meio grama de sulfato de quinino ou um grama de sulfureto negro de antimonio.

### CAPITULO III

## DOENÇAS DO APARELHO GÊNITO-URINARIO

29. OVARITES — a) *Causas* — O ovario das aves pode ser séde de lesões hemorragicas, tuberculosas, diftericas, de lipomas, cancros, adenomas, etc.; pode tambem atrofiar-se por estar fora dos periodos de postura, por velhice da ave, por excesso de gordura ou por degenerescencia provocada pela diarreia branca bacilar (3). Todas estas afecções devem ser consideradas como graves e provocadas por microbios banais ou especificos.

b) *Sintomas* — Bruscamente, as galinhas mostram-se tristes, recusando os alimentos e procurando esconder-se; emagrecem no peito e nas pernas, e o ventre torna-se mais saliente, inchando a ponto de prejudicar a marcha. O animal morre em pouco tempo, e a

---

(3) Vide op. cit., *Doenças contagiosas microbianas.*

autopsia revela a presença no ovario de tumores e bolsas de pus.

c) *Tratamento* — Sem resultado. Devem sacrificar-se as aves atingidas e inutilizar-se a carne.

30. PROLAPSO DO OVIDUCTO — a) *Causas* — É, quasi sempre, uma complicação da obstrução do oviducto: o ovo volumoso, ao progredir, traz consigo, aderentes, as paredes do oviducto que fazem hernia para dentro da cloaca. Tambem o relaxamento dos tecidos, nas grandes poedeiras ou nas galinhas muito gordas, pode provocar o prolapso.

b) *Sintomas* — Aparecimento ao nivel da cloaca de uma massa herniada vermelha, mais ou menos escura, que ás vezes mostra hemorragia, supuração e necrose. A doença não aparece nas frangas de ano.

c) *Tratamento* — Deve sacrificar-se imediatamente a ave para lhe aproveitarmos a carne. Poderá também tentar-se reduzir o prolapso, isto é, colocá-los, com o dedo, no seu lugar, os órgãos saídos, lavando-os muito bem com soluto de permanganato de potassio a 1 por 1.000 e untando o dedo, de unha bem cortada, com azeite ou vaselina.

31. INFLAMAÇÃO E OBSTRUÇÃO DO OVIDUCTO — a) *Causas* — Uma queda, uma pancada violenta dada sobre o abdomen da ave; o mau habito da introdução do dedo sujo na cloaca da galinha para ver se tem ovo; as inflamações da cloaca ou do ovario propagadas por contagiosidade; o grande volume do ovo; a excessiva gordura da galinha comprimindo o oviducto e dificultando a livre progressão do ovo; a excitação excessiva do aparelho genital com drogas activantes da postura; a transmissão pelo galo das infecções; a velhice da ave, que então perde a força da

contratilidade dos musculos do oviducto e ocasiona a paragem do ovo; a formação prematura de ovos nas frangas muito precoces; a alimentação muito abundante e a falta de exercicio; qualquer tumor abdominal que motive a compressão do oviducto, tudo isto são causas que podem determinar a inflamação deste orgão.

b) *Sintomas* — Quasi sempre a inflamação do oviducto só se conhece quando há a paragem do ovo: então a galinha procura o ninho para fazer a postura, tendo esforços expulsivos frequentes e infrutiferos; depois levanta-se, corre dum lado para o outro e procura esfregar contra o solo a parte inferior do abdomen. Introduzindo um dedo untado em azeite ou vaselina, ou apalpando o abdomen, percebe-se bem a paragem do ovo. Fazendo sobre o ventre, com o auxilio dum ajudante que segure a galinha, umas maçagens no sentido da progressão do ovo este é expulso. A sua retenção obriga á accumulção de outros ovos a montante do primeiro; então o oviducto está *obstruido* num ponto, e daí para trás apresenta-se á palpação distendido pela replecção; o abdomen aumenta de volume, cai até o solo; a ave perde o appetite, isola-se a um canto com as penas eriçadas, a expulsão dos excrementos torna-se difficil ou impossivel. A ave não pode viver assim muito tempo; e então, como consequencia da obstrução, varios casos se podem dar:

1.º *Rotura do oviducto* — Sob a pressão interna, o oviducto rompe-se, deixando cair o ovo na cavidade abdominal onde quasi sempre provoca uma peritonite mortal.

2.º *Rotura do vitelus*, que não pode progredir para o ovario com inundaçào do peritoneu e morte por peritonite.

3.º *Peritonite*, provocada pela inflamação do ovario

ou pela perfuração deste pela casca cortante de algum ovo partido pela compressão interna.

c) *Tratamento* — Temos a opinião de que só convém tratar as inflamações simples, ou benignas; quando se mostram com aspecto alarmante, vale mais sacrificar imediatamente a ave. Estas inflamações simples, provocadas pelos esforços expulsivos que obriga um ovo grande, tratam-se injectando no oviducto, a juzante do ovo, uma porção de azeite, ou melhor, de azeite canforado que obra ao mesmo tempo como lubrificante e anestésico, e, se o ovo não sair dentro de 3 horas, fazendo maçagens sobre o ventre para obrigar o ovo a caminhar; expulso este, coloca-se a ave em lugar temperado, fora do contacto com o galo, dá-se-lhe uma colher de café de óleo de ricino, e, durante vários dias, submete-se a uma alimentação refrescante, com muitas verduras e papa rala. Quando se quebra o ovo dentro do oviducto há que procurar retirar todas as cascas do ovo partido ou com uma pinça romba ou com o dedo bem lubrificado. Há também o tratamento cirurgico, que consiste em abrir a canivete o oviducto, pelo lado do ventre, para extrair os ovos acumulados. Esta operação, além de difícil, é quasi sempre causa da morte da ave.

## CAPITULO IV

# DOENÇAS DO APARELHO DA LOCOMOÇÃO

32. AFECÇÕES DOS MUSCULOS — a) *Causas* — Entre as aves domésticas, com exclusão do pombo correio, as miosites passam geralmente despercebidas. Têm como causa um traumatismo, o reumatismo, a degenerescencia fibrosa e gordurosa resultante de doenças infecciosas, ou ainda alterações nodulares e neoplasias. Nos pombos correios as miosites, além destas causas, têm ainda os esforços violentos e bruscos do vôo que originam a rotura de fibras musculares.

b) *Sintomas* — Hemorragias parciais, dôr, impossibilidade de vôo, perda de apetite, sêde, édemas ligeiros seguidos quasi sempre de atrofia.

c) *Tratamento* — Repouso absoluto. Aplicação de compressas quentes e de tintura de iodo recente, sobre a região lesada.

33. AFECÇÕES DOS OSSOS — a *Causas* — A estrutura especial dos ossos das aves faz com que qualquer traumatismo, que lese o periosteio, possa dar origem a uma inflamação que tenha como consequência a formação de exostoses (taras osseas) principalmente sobre os ossos longos dos membros devidos á proliferação das células osseas ou osteofitas, proliferação esta que ás vezes se faz também no sentido do canal medular dos ossos, chegando a obliterá-lo. A falta de mineralização ou de consistencia dos ossos devida a uma alimentação deficiente, a osteomalacia ou caquexia ossea nos adultos, ou o raquitismo nas aves novas, são causas predisponentes para estas periostites hipertrofiantes.

Além das periostites, são frequentes nas aves as fracturas, cuja terapeutica se descreverá no capitulo reservado á patologia cirurgica.

b) *Sintomas* — Manqueira, dor, imobilidade forçada, ás vezes febre, emagrecimento.

c) *Tratamento* — Imobilidade. Aplicação de tintura de iodo ou de unguento vesicatorio, segundo a importancia da lesão.

34. AFECÇÕES DAS ARTICULAÇÕES — a) *Causas* — As inflamações das articulações são frequentes nas aves adolescentes criadas com pouca liberdade e nos pombos correios. Além da falta de exercicio moderado, atribuem-se ás artrites, especialmente ás que atacam os pombos correios, que são as que têm sido melhor estudadas, visto serem lesões que desvalorizam completamente esta ave, diversas outras origens, como a reumatismal, a parasitaria (consequencia de toxinas eliminadas pelos parasitas intestinais), a congestiva, a alimentar, a gotosa, a devida a lesões do sistema nervoso, uma Salmenollose especifica, etc. No pombo estas doenças são conhecidas

mais frequentemente pelos termos *calo* ou *mal de asas*.

b) *Sintomas* — Localiza-se mais frequentemente nas asas, nos pombos, e nas patas nas outras aves. O animal doente coxeia ou fica abatido e com a asa estendida, apresentando a articulação lesada quente e dolorosa; se a doença se não cura, a marcha vai-se tornando cada vez mais difícil ou impossível, e as articulações vão-se tumefazendo, podendo formar-se nelas colecções purulentas.

c) *Tratamento* — A artrite aguda simples, trata-se facilmente com banhos quentes (38 a 40°) duma solução de bicarbonato de sodio a 4 ‰, na qual se emergem as articulações lesadas durante 5 a 10 minutos, duas ou três vezes ao dia, friccionando em seguida e moderadamente a articulação com pomada de canfora ou de beladona, e pondo as aves em liberdade para que façam algum exercício e se não dê a anquiose ou soldadura dos ossos. Quando se formar algum abcesso deve este ser aberto pelo punção ou lanceta, em incisão crucial, espremido, lavado com agua oxigenada diluida em quatro vezes o seu volume de borato de sodio a 4 ‰, e depois tocado com tintura de iodo. Dada a forma contagiosa que o *mal de asas* pode revestir e que não é facil de conhecer, achamos preferivel isolar estas aves sempre que atacadas, e abatê-las, se se reconhecer a artrite incuravel.

## CAPITULO V

# DOENÇAS DOS SISTEMAS NER- VOSO E SENSORIAL

35. TORTICOLIS DO POMBO — a) *Causas* — A helmintíase (vermes intestinais), o excesso de trabalho de vôo, intoxicações de origem alimentar, congestão ou hemorragia cerebral, miosites ou localizações reumaticas nos musculos do pescoço, contusões ou difteria.

b) *Sintomas* — É mais frequente no pombo, que principia triste e com as penas eriçadas, não se defende dos companheiros, come pouco e quasi não abandona o ninho; o seu andar é incerto, e a cabeça começa a inclinar-se ligeiramente para um dos lados, indicação que se acentua ao mesmo tempo que o vôo se torna impossivel, mesmo quando atiramos o pombo ao ar. Para se manterem em equilibrio, alguns pombos precisam de se fixar na extremidade das asas e da cauda. Quando se excita o pombo atacado, a cabeça volta-se sobre o dorso ou sobre o pescoço; aban-

donado em repouso fica tranquilo, mas se os outros pombos lhe picam e o obrigam a andar ou se a fome o leva a deslocar-se até ao comedoiro, marcha em círculos, e pára de quando em quando, fixando o bico no chão; emagrece muito e como só com muita dificuldade pode procurar a comida, morre de inanição se se lhe não põem os alimentos ao alcance.

c) *Tratamento* — Desconhece-se processo eficaz de tratamento, devendo por isso sacrificar-se o pombo ao primeiro sintoma, para se aproveitar a carne.

36. PARALISIAS — a) *Causas* — As paralisias das aves são devidas a causas diversas; frequentes nos borrachos e nos pintos, são neles quasi sempre consequencia duma alimentação defeituosa (falta de vitaminas ou de substancias minerais), da ingestão de substancias toxicas que tenham electividade para o sistema nervoso (sementes de algodoeiro), ou da falta de luz solar. Há uma paralisia especial, subita, que ataca repentinamente as galinhas poedeiras e que é originada pela compressão, feita por um ovo volumoso quando atravessa o oviducto, do nervo obturador ou dum dos ramos de plexus lombo-sagrado. As paralisias que aparecem nas aves adultas são devidas quasi sempre ás toxinas segregadas por vermes intestinais.

b) *Sintomas* — A sintomatologia é diversa com a região privada de movimento: uma ou ambas as pernas, uma ou ambas as asas, o pescoço, parte de qualquer membro, etc. A paralisia devida á compressão exercida pelo ovo, passa com a postura do ovo que a originou.

c) *Tratamento* — Tratar os parasitas intestinais, se os houver; dar um bom regime alimentar onde não

faltem verduras nem materia animal; dar luz solar aos adolescentes.

37. EPILEPSIA — a) *Causas* — As epilepsias, isto é, as convulsões crônicas caracterizadas por acessos acompanhados de perda de conhecimento, são pouco frequentes nas aves e têm quasi sempre como causa tumores localizados no cerebro ou nas meninges, parasitas intestinais, as excitações violentas de certas aves ornamentais ou a passagem brusca destas dum regime hibernal para o ar livre e frio.

b) *Sintomas* — As aves voam em todos os sentidos, batem com o corpo contra os muros ou contra as grades das gaiolas, contorcem-se, estendem e encolhem as patas e as asas, suspendem a respiração e perdem a sensibilidade.

c) *Tratamento* — Como a ave epileptica não tem valor, deve ser sacrificada.

38. DOENÇAS DOS OLHOS — a) *Causas* — Os olhos são os unicos órgãos dos sentidos cuja doença se manifesta bem nas aves. Podem ser atingidos por *conjuntivites*, *queratites*, *catarratas*, e por certos parasitas. Estas afecções, a não ser quando produzidas por traumatismo, raro deixam de ser apenas sintomas de doenças graves sobretudo da difteria, coriza contagioso, sinusites e avitaminose.

b) *Sintomas* — O olho empalidece, torna-se lagrimante, as palpebras tornam-se amarelas, o globo ocular cobre-se por nevoa tenue ou mostra-nos a opacidade do cristalino, etc.

c) *Tratamento* — Colirios de nitrato de prata de 1 a 4 por mil, conforme a gravidade da lesão.

## CAPITULO VI

### DOENÇAS DA NUTRIÇÃO (4)

39. AVITAMINOSES — a) *Causas* — As vitaminas são corpos de composição química mal definida, mas de incontestáveis e extraordinários efeitos fisiológicos, que existem nas verduras, nos frutos, nalgumas gorduras orgânicas, nos ovos, etc., e cuja incorporação na ração é indispensável para a manutenção da saúde e produtividade dos animais. Classificam-se em várias categorias, segundo as suas propriedades físicas ou acção orgânica, sendo as principais os *hidrosolúveis* (solúveis na água) e as *liposolúveis* (solúveis nas gorduras).

b) *Sintomas* — Variáveis com a avitaminose. Quando faltam as vitaminas hidrosolúveis que existem es-

---

(4). Algumas das doenças já estudadas, como sejam as artrites e afecções dos ossos, podem ter origem numa alimentação deficiente ou imprópria; não as incluímos, porém, neste capítulo visto essa causa etiológica ser a menos frequente.

pecialmente na cutícula dos grãos, nos grãos germinados, nas verduras e nos frutos, as aves sofrem uma polinevrite: começam sentindo dificuldades de marcha, depois não conseguem saltar para o poleiro ou manter-se nele em equilíbrio, têm uma ligeira diarreia, perdem o apetite, mostram tremores de cabeça, deixam pender as asas, fecham os dedos dos pés, têm movimentos convulsivos, torticollis e morrem. Quando lhes faltam as vitaminas liposolúveis as aves começam mostrando sintomas idênticos aos da difteria ou coriza contagioso principalmente na inflamação das palpebras, infiltração e ulceração da córnea, e a morte sobrevém, passado um período mais ou menos longo.

c) *Tratamento* — O tratamento preventivo consiste em não deixar de dar às aves, quer de verão, quer de inverno, verduras e grãos com cutícula. Quando se manifeste uma oftalmia de origem avitaminica deve preparar-se a banho-maria uma emulsão de clara de ovo e óleo de fígado de bacalhau, e dar-se às aves atacadas duas vezes por dia na dose de meia colher de chá. Quando se manifesta a polinevrite deve dar-se bastante grão com cutícula, sobretudo trigo e arroz, e fazer uma papa de semente ou rolão grosseiro amassado com levedura de cerveja. Contra qualquer das avitaminoses deve distribuir-se verdura variada, preferivelmente aveia germinada.

40. RAQUITISMO E OSTEOMALACIA — a) *Causas* — Além da origem avitaminica (falta de vitaminas, anti-raquiticas que favorecem a assimilação do fósforo e da cal), o raquitismo do adolescente e a osteomalacia dos adultos, podem provir da falta destes elementos químicos na ração, ou do desequilíbrio entre as quantidades de cal e ácido fosfórico absorvidos, que devem entrar no organismo nas doses de 1 grama da primeira para 0<sup>gr</sup>,6 do segundo. A alimentação exclu-

siva a grãos cuja composição química acusa por exemplo para a aveia seis vezes mais ácido fosfórico do que cal, e para o milho vinte vezes mais, ou a alimentação a grão e verdura, ou grão e semente, que pouca cal contém também, são causas de raquitismo.

Parece que, pelo menos, a predisposição para o raquitismo pode ser transmitida pelos reprodutores quando atacados de osteomalacia. Também as alimentações muito ácidas predispoem para estas doenças.

b) *Sintomas* — Os pintos aparecem fracos das patas, que se afastam do plano médio do corpo, mantendo os dedos fechados; as patas vão-se deformando, a ave vai-se tornando cada vez mais fraca, apesar de não perder o apetite (distinção da tuberculose) e morre. Nas aves adultas há a desmineralização do sistema osseo, que demora nos casos experimentais cerca de três meses, e que traz como consequência manqueiras sem lesões aparentes, curvaturas anormais da ponta do externo, das costelas, dos ossos dos membros e da própria coluna vertebral, as aves não se mantêm em pé, os ossos fracturam-se com a maior facilidade e as aves morrem em extrema magresa.

c) *Tratamento* — Dar uma alimentação racional na qual não falte a cal, quer sob a forma de composto químico (fosfato de cálcio), quer sob a forma de cascas de ostras; dar assim a cada pinto, e por dia, meio grama de fosfato de cálcio, e auxiliar a sua assimilação deitando na água da bebida 2 a 5 gramas de sulfato de ferro por litro; ter sempre na tremonha do galinheiro cascas de ostra pulverizadas; dar aos pintos óleo de fígado de bacalhau emulsionado com ovo, sacrificando os mais atacados; misturar nos grãos a dar aos adultos, pó de ossos frescos, ou carbonato de cálcio; tratar os pintos de boa genealogia pelos raios ultra-violetas vinte minutos diariamente.

41. REUMATISMO — a) *Causas* — A permanência das aves, especialmente das novas, durante o inverno sobre as lamas ou em parques cimentados, molhados e muito frios.

b) *Sintomas* — Manqueiras que podem chegar a impossibilitar o animal de andar; falta de apetite; febre; entumescimento das articulações que se mostram quentes e dolorosas. Quando se não curam os reumatismos articulares, podem aparecer abscessos articulares ou artrites crônicas. A sintomatologia torna esta doença de fácil confusão com o artritismo e osteomalacia.

c) *Tratamento* — Colocar as aves em lugar quente e sêco; pôr camas de palha sêca nos dormitórios das capoeiras, lançando sobre estas o grão para obrigar as aves a algum exercício; friccionar as articulações com óleo de camomila canforado ou com linimento de salicilato de metilo, e distribuir como bebida água adicionada de 5 gramas de salicilato de sodio por dia.

42. GÔTA — a) *Causas* — O excesso de ácido úrico e de uratos no sangue, proveniente do mau funcionamento do rim que não consegue fazer esta depuração, motiva a sua acumulação em diversos tecidos (rim, fígado, peritoneo, pericardio, pleura, moela, etc.), mas especialmente nas articulações. Uma grande quantidade de matéria azotada ingerida e a falta de exercício das aves, podem também provocar a incompleta eliminação dos uratos do sangue e a sua acumulação nos tecidos.

b) *Sintomas* — Pode dizer-se que só as localizações articulares da gôta têm sintomatologia, pois os sinais clínicos da gôta visceral são muito obscuros. A gôta articular, que é a mais frequente, principia por uma tumefacção ligeira das articulações, acompanhada de

dor, febre e perda de apetite; são especialmente as articulações dos dedos e do metatarso, as atacadas. Com o progresso da doença, a ave tem dificuldades de andar, subtrai, alternativamente, os membros ao apoio, precisando de auxiliar-se das asas (às vezes em vôos ligeiros) para se deslocar. Quinze a vinte dias depois as tumefacções articulares delimitam-se para formar nodosidades frias e indolores, do volume duma ervilha ao duma avelã, duras nuns pontos e moles noutros; às vezes estes tumores abcedam, deixando sair, através duma ou mais ulceras, um liquido branco-amarelado ou acinzentado, espesso. Nos casos graves a ave emagrece muito, tem uma diarreia abundante, e morre quasi sempre passado bastante tempo, pois a doença tem uma evolução muito lenta.

c) *Tratamento* — Pode intervir-se cirurgicamente, fazendo a incisão, com a maior acepcia, pois as infecções são faceis, mas como a ave atingida fica com pouco valor quer como poedeira quer para carne, é preferivel sacrificá-la. Completa-se o tratamento cirurgico, em caso de ser tentado, dando á ave como agua de bebida o soluto a 3 ou 4 gramas por litro de bicarbonato de sodio, e como comida, papas, misturas sêcas e verduras, sem excesso de grãos azotados (aveia, fava, etc.), ou de semea.

## CAPITULO VII

# MANIAS, VICIOS E BIRRAS DAS AVES

43. DEPENOMANIA — a) *Causas* — Esta mania é mais frequente nas galinhas adultas e durante a época da muda e isso nos leva a acreditar que a falta de alimentos azotados e de enxofre nas rações em quantidade suficiente para equilibrar os gastos a que é forçado o organismo das aves quando prepara novo revestimento de penas, as leve a comerem a principio, as penas que estão no chão dos galinheiros e, mais tarde, contraindo o habito a arrancarem as penas ás companheiras iu a si proprias e a picarem a propria carne atraídas pelo sabor do sangue e pela necessidade de materia animal; as aves que vivem em reclusão em galinheiros pequenos, ou em parques onde não haja vermes nem insectos que cacem para suprir estas deficiencias alimentares, estão mais atreitas a contrair a depenomania.

b) *Sintomas* — As lesões aparecem primeiro com o aspecto de pequenas feridas ou de feridas incisivas

na ponta do abdomen, geralmente e depois na crista, no pescoço, no dorso, no peito e por fim em todo o corpo. As galinhas sentem um prazer morbido em se picar e em ser picadas, e os galos quando atingidos por esta mania, embora não piquem nem devam as penas, deixam-se picar pelas galinhas sem se defender.

c) *Tratamento* — Deitar na ração, principalmente durante a muda, farinha de sangue ou de peixe (5 gramas por cabeça) ou melhor carne picada até 10 gramas, evitar a acumulação de aves em espaços muito pequenos e a falta de exercício; untar os ferimentos com uma pomada formada pela mistura de 10 gramas de oxido de zinco, 2 gramas de salicilato de metilo e 50 gramas de vaselina.

44. MANIA DE COMER OS OVOS — a) *Causas* — Parece devida a uma ração insufficiente, o que leva a galinha a picar os seus proprios ovos ou os das companheiras.

b) *Sintomas* — Deficiente crescimento da ave e aparecimento de ovos com a casca muito tenue e que se quebram facilmente.

c) *Tratamento* — Aplicação de ninhos escamoteadores (5), que tirem os ovos do alcance das galinhas. Colocar no ninheiro ovos préviamente esvasiados do seu conteudo e cheios de serradura de madeira misturada com mostarda e amassadas com tintura de aloes.

45. MANIA DO CHÔCO — a) *Causas* — O chôco, ás vezes, constitue uma verdadeira mania ou é produto duma alimentação irracional, o que é um prejuízo económico.

b) *Sintomas* — A pele do abdomen avermelha ligeiramente, eleva-se a temperatura e a galinha acocora-se no ninho ou em qualquer canto tranquilo, sem pôr, eriçando as penas, defendendo-se e dando uns gritos rouquinhos característicos quando a queremos desalojar.

c) *Tratamento* — Meter a galinha em caixas ou gaiolas próprias (6); purgá-las com uma colher de café de óleo de ricino; suprimir os grãos e dar papas de semente ou fécula contendo muita verdura; juntar á galinha um galo muito ardente, ao qual se limam as unhas; colocar nas pernas uns aparelhos especiais em arame para evitar que se acocorem.

---

(5 e 6) Vide *O Galinheiro*, folheto da *Colecção Rustica*.

# ÍNDICE

---

## Capitulo I — GENERALIDADES

1. Orgãos e aparelhos.....	3-13
2. Diagnostico das doenças.....	13-15
3. Quadro de diagnose.....	15-22

## Capitulo II — DOENÇAS DOS ORGÃOS DA NUTRIÇÃO

### Secção I — *Doenças do aparelho digestivo*

4. Pevide .....	23-24
5. Língua azul .....	24-25
6. Tumores melânicos .....	25
7. Obstrução do esôfago.....	25-26
8. Indigestão do papo.....	26-28
9. Ingestão de corpos estranhos.....	28-29
10. Catarro ingluvial simples dos pombos.....	29-30
11. Gastro-enterite de origem microbiana.....	30-31
12. Gastro-enterite de origem micosa.....	31-32
13. Enterite simples .....	32-34
14. Envenenamentos .....	34-38
15. Inflamação da cloaca.....	38-39
16. Prolapso da cloaca.....	39
17. Peritonite .....	39-40

### Secção II — *Doenças do aparelho circulatorio*

18. Coração anormal .....	40-41
19. Afecções do coração.....	41-42
20. Afecções dos vasos.....	42
21. Afecções do sistema linfático.....	42-43
22. Anemia .....	43
23. Congestão cerebral .....	43-44
23 <sup>a</sup> Congestão pulmonar .....	44
24. Hemofilia .....	44-45

Secção III — *Doenças do aparelho respiratorio*

25. Pneumonia micosica dos pintos.....	45
26. Coriza simples .....	45-46
27. Obstrução da traqueia.....	46-47
28. Bronco-pneumonia .....	47-48

Capitulo III — DOENÇAS DO APARELHO GENITO-URI-NARIO

29. Ovarites .....	49-50
30. Prolapso do oviducto.....	50
31. Inflamação e obstrução do oviducto.....	50-52

Capitulo IV — DOENÇAS DO APARELHO DE LOCOMOÇÃO

32. Afecções dos musculos.....	53-54
33. Afecções das articulações.....	54-55

Capitulo V — DOENÇAS DOS SISTEMAS NERVOSO E SENSORIAL

35. Torticolis do pombo.....	56-57
36. Paralisias .....	57-58
37. Epilepsia .....	58
38. Doenças dos olhos.....	58

Capitulo VI — DOENÇAS DA NUTRIÇÃO

39. Avitaminoses .....	59-60
40. Raquitismo e osteomalacia.....	60-61
41. Reumatismo .....	62-63
42. Gota .....	62

Capitulo VII — MANIAS, VICIOS E BIRRAS DAS AVES

43. Depenomania .....	64-65
44. Mania de comer os ovos.....	65
45. Mania do chôco.....	65-66



BIBL. MUSEU NAC. C. TEC.

29 MAR. 1977

COIMBRA

68



CENTRO CIÊNCIA VIVA  
UNIVERSIDADE COIMBRA



\*1329704287\*

SECÇÃO XIX.\* — CONSERVAÇÃO DE PRODUTOS AGRICOLAS

1. Fenação.
2. Ensilagem.
3. Conservas de legumes.
4. Conservas de frutos.
5. Conservas de carnes e leites.
5. Conservação de ovos.

SECÇÃO XX.\* — ENGENHARIA RURAL

1. Topografia
2. Construções rurais.
3. Material agricola.
4. Hidraulica agricola.
5. Electricidade agricola.

SECÇÃO XXI.\* — ECONOMIA AGRICOLA

1. Escrituração e contabilidade agricolas.
2. Associação e sindicalismo agricola.
3. Comercio agricola.

SECÇÃO XXII.\* — JURISPRUDENCIA LEGISLAÇÃO

1. Legislação agricola.
2. Legislação florestal.
3. Legislação pecuaria.
4. Fiscalização dos produtos agricolas.

FOLHETOS PUBLICADOS

- 1 — *Medicina das aves: Doenças contagiosas microbianas* — Joaquim Pratas, médico veterinário. 2.ª edição.
- 2 — *Viticultura: Videiras americanas* — André Navarro, engenheiro agrônomo.
- 3 — *Aquicultura: Peixes das águas interiores* — J. G. Alfaro Cardoso, engenheiro silvicultor.
- 4 — *Arboricultura: Plantação e grangeio dos pomares* — Joaquim Vieira Natividade, engenheiro silvicultor e agrônomo.
- 5 — *O meio fisico e os seres vivos: O solo agricola* — A. Perez Durão e A. Urbano de Castro, engenheiros agrónomos.
- 6 — *Horticultura: Culturas especiais* — José Joaquim dos Santos, engenheiro agrônomo.
- 7 — *Silvicultura: Noções gerais* — Horácio Eliseu, regente florestal.
- 8 — *Sericicultura: O bicho da seda* — Joaquim Pratas, médico veterinário.
- 9 — *Praticultura: Ervagens de leguminosas* — António Luiz de Seabra, engenheiro agrônomo.
- 10 — *Jardinagem: Plantas ornamentais* — Artur Urbano de Castro, engenheiro agrônomo.
- 11 — *Construções rurais: O galinheiro* — Joaquim Pratas, médico veterinário.
- 12 — *O meio fisico e os seres vivos: Correção do solo* — A. Perez Durão, engenheiro agrônomo.
- 13 — *Tecnologia rural: O vinagre* — Manuel J. Coutinho, viti-vinicultor.
- 14 — *Jardinagem: Noções gerais de jardinagem* — Artur Urbano de Castro, engenheiro agrônomo.
- 15 — *Cuniculicultura: As melhores raças de coelhos* — Joaquim Pratas, médico veterinário.
- 16 — *Tecnologia rural: Fabrico do azeite* — Artur Urbano de Castro, engenheiro agrônomo.
- 17 — *Medicina das aves: doenças dos orgãos e da nutrição* — Joaquim Pratas, médico veterinário.

FOLHETOS A SEGUIR

- O meio fisico e os seres vivos: Preparação do solo* — A. Perez Durão.
- Cultura do arroz* — Benjamim Franklin Benoliel, engenheiro agrônomo.
- Exploração florestal: ordenamento* — Antonio Mendes de Almeida, engenheiro silvicultor.
- O Pinheiro bravo* — Antonio Arala Pinto, engenheiro silvicultor.
- Carvalhais, soutos e montados* — Joaquim Vieira Natividade, engenheiro agrônomo e silvicultor.
- Doenças da vinha e seus tratamentos* — D. Martinho Pereira Coutinho, engenheiro agrônomo.
- Medicina do cão e do gato: doenças dos orgãos e da nutrição* — J. V. Paula Nogueira, medico veterinario.
- Resinagem. Produtos resinosos* — Antonio Eduardo Freire Gameiro, engenheiro silvicultor.
- Escrituração e contabilidade agricolas* — Augusto Ruela, engenheiro agrônomo.



## COLECCÃO RUSTICA

Na sua organização não foram esquecidos nenhuns dos pormenores da vida dos nossos campos. Todos os assuntos, que se lhe prendem ou podem interessar, serão nela cuidadosamente tratados.

Cada um dos seus folhetos, de leitura facil, muito praticos e profusamente ilustrados, será um guia seguro, um conselheiro leal dos agricultores.

Nem sempre, determinado assunto poderá ser versado num unico folheto: os folhetos que o versarem constituirão um volume, com o seu logar na respectiva secção da *Colecção*.

Todos os agricultores, que certamente reconhecem a utilidade da *Colecção Rustica*, devem inscrever-se para receberem, à medida que forem saíndo, todos os folhetos.

Para isso dirijam-se à:

Filial do "*Diario de Noticias*".  
Largo Trindade Coelho, 10 e 11.

A' venda na referida Filial e em todas  
as livrarias

**PREÇO 3\$50**