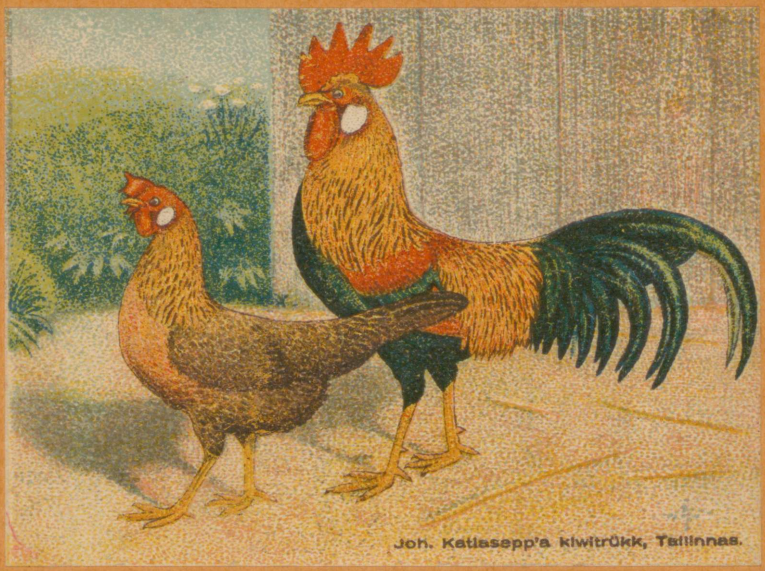
KIVI-HÄNNINEN



KANAKASWATAJA KÄSIRAAMAT

HIND 280 MARKA

KIRJASTUSÜHISUS „AGRONOOM" — TALLINN, 1925

K/Ü. „AGRONOOMI“ kirjastusel

ennemalt ilmunud:

Jul. Aamisepp: **„Kanakaswatus põllumehe tuluallikana“.** Auhinnatud wõistlustöö . . . . . Hind Mk. 30.—

J. Truusmann: **„Täielik mesilastepidamise õpetus“** . . . „ „ 160.—

R. Klesment: **„Aiatöö õpperaamat“.** Aia- ja puuwiljaaed . . . „ „ 160.—

R. Klesment: **„Marjaaed“.** . . . „ „ 90.—

R. Klesment: **„Maasikakaswatus aias“.** II täiendatud ja parandatud trükk. (Ilmumisel) . . . .

E. Leesment-Mälberg: **„Perenaiste käsiraamat“.** Köites Mk. 300.— . . . . . „ „ 220.—

Nõudke täielik nimekiri!

K/Ü. „AGRONOOM“

LADU: Tallinnas, S. Roosikrantsi 15.
Tartus, Holmi 12.

Kivi-Hänninen

Kanakaswataja käsiraamat

Soome keelest
N. Oder

---

95 lihtsat ja 3 wärwilist pilti

Hääks kiidetud põllutööministeeriumi eritundja
ja Eesti linnukaswatajate seltsi poolt

Kirjastusühisus „AGRONOOM“ — Tallinnas, 1925

Bibliotheca
universitatis
Dorpatensis

2372

Kirjastuse o.-ü. „Täht“ trükk, Tallinnas, S. Tartu maantee 61.

A-4331

Kirjastaja eelsõna.

Kanakaswatus hakkab meil Eestis ikka suuremat poolehoidu wõitma. On tekkinud juba üksikud iseseiswad linnukaswatused, kuna mitmed weel tekkimisel. Põllumehed hakkawad enam ja enam rõhku panema selle tulutoowa majapidamise kõrwalharule. Isegi ametnikud kui ka käsitöölised säewad sisse omale kanakaswatused. Ka rahwamajandus on saanud munade wäljaweost suuremad summad, mis aasta-aastalt suurenewad. Kanakaswatus teeb meil suuremaid edusamme, kui kunagi enne.

Ühes sellega kerkib ülesse ka kohase õpperaamatu küsimus. Et sennini on trükist ilmunud ainult wäikesed broshüürikesed, mis ei suuda pakkuda kaugeltki põhjalikke teadmisi linnukaswatuse alal, kuna teisest küljest wäga mitmelt poolt suusõnaliste ja kirjaliste järelpärimistega meie poole pöörduti, kas ei oleks meil wõimalik ajakohast kanakaswatuse õpperaamatut wälja anda, siis olime weendunud, et meil tarwidus täieliku kanakaswatuse õpperaamatu järele suur on. Et meie oma eriteadlastelt oludele wastawat õpperaamatut nii pea loota ei olnud, siis pidime otsima tungiwa puuduse kõrwaldamiseks wäljamaa paremast sellekohasest kirjandusest materjaali. Jäime peatuma käesolewa Kivi ja Hännineni, Soomes enamtunnustatud ja uuema ning populaarsema raamatu, „Kananhoidon käsikirja“ juure, missugust pidasime meie oludele kõige kohasemaks raamatuks. Samuti tunnistati hääks see raamat Eesti linnukaswatajate seltsi poolt ja soowitati selle peatset ilmumist.

Olgu tähendatud, et algupärase raamatu sisu kallal pidime ette wõtma mõnesugused wäikesed muudatused. Nii tuli kõige-

päält tunduwalt wähendada tõuge, mida käesolewa raamatu soomekeelses wäljaandes terwelt 31, ühes mitmete warjunditega kirjeldatud. Wälja jäeti päämiselt tõud, milledel meie oludes mingisugust tõsisemat tähtsust ei ole, nagu mitmed saksa, inglise, aasia j. t. tõud. Üldiselt jäeti wälja: andaluusia, hispaania walgepõselised kajakkanad, lakenfelderi, ramelsloheri, tüüringi habemikud, rheini, hallid shoti, hamburi, dorkingi, sussuki, siibenbergi paljaskaelalised, houdani, hollandi walgetutilised, pawlowa, kochini, braama, langshani ja dominikaani kanatõud.

Tõugude wähendamisele on sihitud terwe meie linnukaswatuse arendamise poliitika ja sinna poole peab ka iga üksik linnukaswataja püüdma. Päälegi sammub meie linnukaswatus enam munemise sihis ja siin toodud munakanad on niisugused, mis meie oludes kõige kohasemad ja kõige rohkem läbi löönud (leghorn, minorka). Neist on meil ka õige palju materjaali olemas, mis ainult werewärskendust ja pidamiste tingimuste parandamist nõuawad. Edaspidine omawaheline wõistlus näitab kumb neist kasulikum on.

Lisana paigutasime aga sisse hra J. Utno poolt kirjutatud päätüki maakanast, missugune tõug meie oludega ammu juba kohanenud.

Raamatust tulid wälja jätta ka mõned wähema tähtsusega pildid, sest kõikide sissepaigutamine oleks raamatu hinna liig kõrgele tõstnud.

Wälja arwatud mõned lisandused Eesti statistika alalt on raamat muudes osades täiesti sarnane alguskeelele.

Soowides, et käesolew raamat tunduwat puudust linnukaswatuse alal waigistada jõuaks ja linnukaswatajaile nende suures töös tarwilikke näpunäiteid pakkuda suudaks, saadame selle tarwitajate sekka laiali ja loodame, et see ka Eestis samasuguse wastuwõtu osaliseks saab, nagu sel Soomeski oli.

Autori eelsõna.

Olles mitmed aastad wõi wäljaweo ühingu Valio konsulendiks ja hiljem „Muna“ munamüügi korraldajaks, puutusin wahetult kokku tuhandete kanakaswatajatega Soomemaa eriosades. Isiklikult ja kirjalikult paluti rohkesti teateid kanakaswatust puutuwate eri küsimuste üle. Sagedamini küsiti, kuhu tuleks kanamaja ehitada, missugune see tuleks teha, kuidas tuleks toitmist korraldada, missugust kanatõugu peaks kaswatama, kuidas tuleb kanatõugu parandada. Algajad küsisid, kuidas tuleb kanakaswatust alata, päälegi kitsastes oludes. Siis märkasin, et nõutakse laiemat, üksikasjalikumat kanakaswatuse käsiraamatut. Neil põhjustel hakkasime seda raamatut walmistama. Selles püüame kanakaswatajatele anda seletust selle põllumajapidamisharu eri alade üle. Oleme rõõmsad, kui raamat suudab teatawal määral aidata kanakaswatajaid ja äratada huwi selle tahaplaanile jäänud majapidamisharu wastu.

Jaakko Kivi.

Kui selle raamatu teine autor umbes kuus aastat tagasi palus allakirjutanut koos kokku sääda kanakaswatuse käsiraamatu, et anda sellele loodusteadusliku põhjenduse, ühinesin sellega. Siis tegime juba plaani raamatu jaoks ja aastate jooksul on kogunud ainet, m. s. ka oma kogemusi, sest wiie aasta jooksul oli omal kanamaja muu majapidamise kõrwal. Siis märkasin, et kanakaswatus on mitmes suhtes loodusteaduse kokkupuutumine praktilise elu teenistusega. Juba igapäewane toitmine ja hoid nõuab määratut loodusteaduse asjaolude tundmist wõi kogemustele põhjenewat teadmisi. Kuid ka tõuküsimused, näit. tõugude alalhoidmine ja parandus, wõi tõuoma-

duste pärandataw edasiandmine põlwest põlwe ja uute omaduste arendamine on huwitawad missugusele loodusteadjale tahes. Wäljamaal, suurtes kultuurmaades töötab sadu ühisusi tõuparanduse alal.

Kui Tampere põllumajanduslikul näitusel wõrreldi kanaosakonda teiste karjaosakondadega, wõis kohe märgata, et arenemises on suur wahe. Lüpsikarja alal on meil juba häid kodumaa tõuge arendatud, mis oma toodangu rohkuse tõttu wõiwad wõistelda wäljamaa tõugudega, kuid mitte ühtegi oma kanatõugu, ja wäljamaa wanad kanatõudki kipuwad segi minema. Kanade parandamiseks on meil küll saadud kuke samm edasi.

Soomekeelse „ständardi" püüdus on olnud suur ja osalt ka mõjunud kahjulikult iseäranis tõugude alalhoidmise suhtes. Sellepärast oleme siia wõtnud ka standardi wäljamaades ja kodumaal eritõugudele asendatud nõudmiste järel. Selle raamatu wäljaandja on asjale kaasa aidanud, muretsedes raamatule kallid wärwilised pildid meie üldisematest kanatõugudest.

Kaarlo Hänninen.

Sisu:

Lhk.

KIRJASTAJA EELSÕNA

AUTORI EELSÕNA

I. ÜLDINE OSA (K—o H:nen) 1

1. Kanakaswatamise ajalugu 1
2. Kanakaswatamise praegune lewinemine 3
3. Kana põlwenemine 4
4. Tõugude moodustumine 6

II. KANA WÄLISKUJU JA KEHAEHITUS (K—o H:nen) 7

1. Kuke kehaehitus 7
2. Kana luukere 7
3. Pehmed osad: a) hingamiselundid, b) seedimisorgaanid, c) suguelundid, d) lihased ja wereringjooks, e) närwid ja meeled 10
4. Sulgkate: a) sulgede nimetused, b) sulgede jagunemine keha eri osadel, c) sulgede wärw 13
5. Sulgedeta osad 17

III. KANATÕUD (K—o H:nen) 20

A. Soome maakana 20

B. Wahemermaade kanatõud 21

1. Leghorni ehk itaalia tõug 21
a. Walge leghorn 23
b. Põldpüüwärwi (ruuge) leghorn 24
2. Minorka 26

C. Teised Euroopa kanatõud 28

1. Brakel 28
2. Orpington 29
3. Fawerollid (Faverolles) 30
4. Mechelni tõug 32

D. Ameerika tõud 33

1. Plymouth-rock: a) triibuline plymouth-rock, b) walge plymouth-rock, c) kollane plymouth-rock 33
2. Wyandotte: a) hõbe wyandotte, b) kuld wyandotte, c) walge wyandotte, d) must wyandotte, e) kollane wyandotte, f) põldpüüwärwi wyandotte 36
3. Rhode-island 38

E. Kääbus- ja ilukanad 40
H. Tõuwead 40

IV. KANAKASWATUSE SISSESÄÄDMINE (J. K:wi) 43

1. Üldiselt waatekohalt 43
2. Popside wõimalused 44
3. Wäikemaapidaja kanakaswatus 45
4. Mida tuleb maaharijal tähele panna kanakaswatuse soetamisel 45
5. Kanakaswatus suuremas ulatuses 46
6. Suwitajate ja linnaelanikkude kanakaswatus 47

V. KANALAD (J. K:wi) 49

A. Üldiselt waatekohalt 49

1. Kui suurele kanade arwule maksab ehitada kanamaja 49
2. Kanamaja asukoht 50
3. Kanamaja suurus 50
4. Ehitusmaterjaal 51

a. Kanamaja seinad 51
b. Kanamaja põrand 51

B. Mitmesugused ja eri suurusega kanamajad 52

1. Asunikkudele kohane kanamaja 52

a. Pööningukanamaja 52
b. Maakanamaja 53
c. Mäekülje kanamaja 53
d. Laplase kojataoline kanamaja 54

2. Wäikemaapidaja kanamaja 54
3. Suwitajate kanamajad 55
4. Suurema talu kanamajad 55
5. Suurkanamajad 62
6. Wäljamaa kanamajad 62
7. Liikuwad kanamajad 63
8. Kanaasundused 65
9. Sugukanamajad 66

C. Kanamaja kütmine, walgustus ja õhupuhastus 68

1. Kanamaja kütmine 68
2. Kanamaja walgustus 68
3. Kanamaja õhuwahetus 69

D. Kanamaja sissesäädmine ja riistad 70

1. Sissesäädmine 70
2. Kanamaja sissesääde 72

a. Pesad 72
b. Katsepesad 74
c. Õrred 74
d. Supeluspaigad 75
e. Sööginõud 75
f. Jooginõud 76
g. Mineraalide nõud 77
h. Kondipurustajad ja kondiwiskid 78

i. Ristikheinalõikajad 78
j. Haudumismasinad 79
k. Puhastamisriistad 79
l. Kanade kinniwõtmise konks 79

VI. KANAAIAD (J. K:wi) 80

a. Aia paik ja suurus 80
b. Kanaaia aed 80
c. Marjapõõsad ja õunapuud kanaaias 82

VII. KANADE TOITMINE (K—o H:nen ja J. K:wi) 83

A. Toitmisest üldse 83

Toit ülalpidamiseks ja toodangu walmistamiseks 84

B. Toiteained ja nende suhe 85

1. Munawalge, tärklis, rasw 85
2. Toidusuhe ja toidumäär 86

C. Toiteained 89

1. Rohi ja heinad 89
2. Juurwili 89
3. Terad ja muud kuiwad seemned 90
4. Kliid 92
5. Jõutoidukoogid 93
6. Lihatoit: a) hapupiim, wõipiim, kooritud piim ja juustuwesi, b) werijahu, c) lihajahu, d) kondipuru, e) kalajahu 93
7. Mõned toidutabelid 94

D. Toidu- ja mineraalainete muretsemine . . . 95

1. Rohuained 96
2. Wäärtuseta kalad ja kalajätted 97
3. Loomajätted 98
4. Kondid 98
5. Kalajahu ja selle walmistamine tehastes 99
6. Mineraalained 100

a. Tigukarbid 100
b. Lubjakiwid 100

E. Toidu walmistamine 100

1. Kanapuder 101
2. Kanaleib 103
3. Terade idandamine kanadele 103
4. Toitmine ja toitmise aeg 104
5. Eri toitmiswiisid 105
6. Toitmine ja tööjärjestus talwetoitmise ajal 106
7. Toitmine sulgimisajal 107
8. Nuumkanade toitmine 108
a. Nuumamistoit 108
b. Nuumamiswiisid 108
9. Toitmine kewadel 110
10. Toitmine suwel 111

VIII. KANADE HOID (J. K:wi) 112

A. Kohane hoidja 112

B. Hoolas hoid 113

1. Talwel munejad tõud 113
2. Kanade munemiswõime 113
3. Kanade terwis 114
4. Kanade munemiswõime tõstmine 115
5. Hää kord 116
6. Kanakaswataja kümme käsku 117
7. Kanakaswatamise üldised säädused 117

IX. TÕUGUDE ALALHOID JA PARANDAMINE (K—o H:nen) . . 119

1. Tõuparandus ja selle eesmärk 119
2. Millele põhjeneb tõugude alalhoid ja parandus 120

a. Päriwus 120
b. Muutuwus 120
c. Mendeli säädus 121

3. Sugutamiswiisid 122

a. Puhassugutus 122
b. Ristsugutus 123
c. Liinsugutus 123

4. Sugulindude walik 125
5. Hää ja halb muneja 126
6. Sugulindude walik sulgimise järele 128
7. Tõuparandusmärkimised (A. W. N:nen) 133

Tabel nr. 1. Tõuraamat (esiwanemad) 135
„ „ 2. Tõuraamat (isikulised omadused) 136
„ „ 3. Sugutustabel 137
„ „ 4. Haudumistabel 138
„ „ 5. Poegade märkimisleht 139

X. KUIDAS ARENEB MUNAST KANAPOEG (K—o H:nen) . . . 140

A. Sugukanadest üldse 140

1. Muna eri osad 140
2. Muna arenemine 140
3. Kuidas muna sigitub 141
4. Kui tihti walmib muna 142
5. Muna kuju ja wärw 143
6. Kanapoja arenemine munas 143
7. Mis põhjusel sureb kanapoeg munas 146
8. Hautawate munade läbiwaatus 147
9. Sugumunade walik 149
10. Munade toidumäära järelwaatamine 150
11. Sugumunade käsitlemine, pakkimine ja saatmine . . . 151

B. Haudumine.

1. Loomulik haudumine 152
2. Masinaga haudumine 153

a. Kanade haudumise ajalugu 154
b. Mida nõutakse häält haudumismasinalt 155
c. Mõned praegusaja haudumismasinad 157
1. Sartoriuse „Primus“ 157
2. Haase „Heureka“ 158
3. Haase hiiglamasin 159
d. Elektrihaudumismasinad 159
1. Siemensi masin 160
2. Erose haudumismasin „Wakawa“ 162

XI. KANAPOEGADE TOITMINE JA HOID (J. K:wi) 167

1. Toitmine ja hoid alguses 167
2. Kuue nädala wanuselt 171
3. Kanapoegade kuiwtoit 172
4. Kanapoegade lahutamine 173
5. Poegade märkimine 174
6. Poegade söögi- ja jooginõud 175
7. Poegade kaitsepuurid 176
8. Poegade suweasundused 176
9. Poegade waenlased 178
10. Poegade ööpaik 178
11. Poegade terwishoid 179
a. Raskemad kõhuhaigused 179
b. Kanatäi 180
c. Luustiku nõrkus 180
d. Reumatism 181
e. Kurugu-ussid 181

XII. HAIGUSED (K—o H:nen) 183

A. Wälised 183

a. Haawad 183
b. Luu murdumised 183
c. Külmanud jalad, hari, lõpused ja kõrwalehed 183
d. Reumatism 184
e. Liikmereumatism 185
f. Mürgitus 185
g. Parasiidid 186

B. Sisemised 189

1. Tiisikus 189
2. Hingamiselundite haigused 190
3. Kõhu- ja sooltehaigused 191
4. Munemiselundite haigused 193

XIII. MUNA TOITEAINENA (K—o H:nen) 194

XIV. TOODETE MÜÜK (J. K:wi) 196

A. Munamüügist üldse 196

B. Kooperatiiwne munamüük 197

a. Munade käsitelu 198
b. Munade puhastus 198
c. Munade hoidmine 198
d. Munade wastuwõtmine ja järelewaatus 200

e. Munade märkimine 201
f. Munade pakkimine ja saatmine 201
g. Munade pakkimine wäljaweokastidesse 203
h. Munamüügi koondamine 203

C. Kanade tapmine ja müük 205

a. Tapmine 205
b. Sulgede kitkumine 206
c. Tapetud kana müügikõlbulikkus 207

XV. KANAMAJA RAAMATUPIDAMINE 208

XVI. KANAKASWATAMISE KASULIKKUS JA RAHWAMAJANDUSLIK TÄHTSUS (K—o H:nen) 219

EESTI MAAKANA (J. Utno) 227

KANAMUNADE WÄLJAWEO KONTROLLI SÄÄDUS 233

PÕLLUTÖÖMINISTEERIUMI MÄÄRUS KANAMUNADE WÄLJAWEO KONTROLLI TEOSTAMISEKS 235

I. Üldine osa.

1. Kanakaswatamise ajalugu.

Taltsa kana kodumaaks peetakse Ida-India põõsaslagendikke, kus elab weel praegugi tema lähedasi sugulasi metsikus wabaduses. Kuid millal muutus kana koduloomaks, selle üle ei ole meile säilinud täpseid teateid. Mõnede allikate järele on see sündinud 3000.—2500. a. wahel e. K. On kindel, et 1200. a. e. K. oli kana Indias laialt lewinenud, sest tolleaegsetes usukommetes keelatakse taltsa kana liha söömine. Indiast lewines kana idasse ja läände. Hiinas oli kana harilik koduloom juba 1000. a. e. K.; teda nimetati sääl „lääne loomaks" ja tarwitati muu seas ohwerloomaks. Sääl söödi kanaliha ja hakati arendama eritõuge, silmas pidades kõigepäält lihatoodangut. Hiinast siirdus kana Jaapanisse ja Mongooliasse.

Läänepoole lewines kana hiljem. Esmalt tuli ta Esi-Aasiasse, kus kaswatust harrastasid muistsed baktrialased, meedialased, perslased, babiloonlased, assüürlased, föniiklased ja Wäike-Aasia elanikud. Persiasse näib kana kõige esiteks jõudnud olewat, ja perslased ehk Iraani muistsed elanikud pidasid kukke pühaks loomaks, „sest kukk ilmutab hommikust koitu ja peletab pahu waime". Nende pühas raamatus „Zendavestas" loetakse kukk ja koer pühaks loomaks. Persia sõdade ajal tutwunesid kreeklased kanadega ja nimetasid neid „persia lindudeks". Ka muistsed babiloonlased pidasid kukke pühaks loomaks; ta oli mitmel rahwal meelepärane ohwerloom, millega jumalaid lepitati, samuti weeti teda kaasas sõja ajal. Föniiklased oma sõjakäikudel wiisid ta Wahemere maa-

desse ja Atlandi rannikutele. Wana testamendi aegased juudid pidasid kanu alguses halwaks, sest nad olid „paganate ohwerloomad“, nad ise ohwerdasid meelsamini tuisid. Kuid Õnnistegija ajal leidus kanu neilgi koduloomadena. Ehk küll juutide pühas raamatus „Talmudis“ keelatakse kanade pidamine Jerusalemmas, „sest nad nokiwad sõnnikut ja roojastawad püha linna“, oli neid sääl siiski. Kuke laulust märkas Peetrus, et ta oli oma õpetaja ära salanud.

Kreekasse toodi kanu Wäike-Aasiast. 540. a. e. K. tähendab üks luuletaja, et kuke laul ennustab hommiku koitu. Loodusuurija ja filosoof Aristoteles († 322. a. e. K.) jutustab, et juba tema ajal oli olemas mitmesuguseid kanatõuge. Kreeklased märkasid juba kanakaswatuse majanduslikku tähtsust. Neil oli, iseäranis saartel hää lihaga tõuge. Kuid sama tähtsaks pidasid nad seda huwi ja kasu, mida pakkusid kukewõitlused, sest see „äratas mehises noorsoos kangelastunnet“. Kukk oli oma hääde omaduste pärast“ pühendatud sõjajumalale Ares'ele, Pallas-Athenele ja päikese ning walguse jumalale Apollole ning selle tõttu eriline ohwerloom. Kuke ja kana kujusid on paljudes kreeka kunstteostes.

Itaaliasse toodi kana umbes 600. a. e. K. Rooma riigi wägewuse ajal osati sääl juba arwestada kanakaswatuse majandusliku küljega: muna- ja lihatoodanguga. Kuid kanade tarwitamine ohwer- ja ennustusloomadena oli siiski weel küllalt tähtis. Neil oli erilisi tarku, kes kanade lennust, toiduwõtmisest, sooltest j. n. e. ennustasid tulewiku sündmusi. Roomlased lewitasid innukalt kanapidamist laiale maa-alale: Galliasse (Prantsusmaale), Hispaaniasse, Inglismaale ja Saksamaale. Caesar nimetab omas märkustes, et keldid Britannias tundsid ja kaswatasid kanu juba enne roomlaste tulekut, kuid nad ei söönud kanade liha. Roomlased tõid Inglismaale erilisi wõitluskukki ja kanu, ja sest ajast pääle on olnud kukewõitlused sääl soowitud ajawiiteks.

Caesari ajal lewines kanakaswatamine suuremasse ossa Kesk-Euroopas, ja säält hiljem Põhja-Euroopasse.

Soome on tulnud kana juba keskajal, kuid alles rootsi wägewuseajal sai kanakaswatus Soomes laiemalt tuttawaks.

Saksamaalt tagasi tulles tõid säält sõjapäälikud kanu oma mõisatesse. Kanad olid tol ajal enam huwi- ja ilulinnud, milledest suurt toodangut ei oodatudki. Mõisate läheduses elutsewad talupojad tõid neid „härraste linde“ oma talude ilustuseks. Wähehaawal hakati märkama nendest majanduslikku kasu, mis sundis pühendama suuremat tähelpanu nende kaswatamisele. Kuid alles neljasaja aasta järele pärast katkelisi katseid hakati juhtima kanakaswatusele suuremat tähelpanu. Kaubandusnõunik Wiktor Forselius asutas Turus 1894. a. soome- ja rootsikeelse ühisuse: „Soome Kanakarja Sõbrad“, mille sihiks oli edendada ja lewitada kanakaswatamist. See ühisus töötas wäga elawalt ja äratas huwi kanakaswatamise wastu. Tol ajal tehti palju õnnestanud ja ebaõnnestanud katseid eri tõugudega ja eri hoiuwiisidega.

Nimetatud ühisuse tegewus rauges pärast innuka juhataja surma ja selle järeltulejaks asutati 1909. a. kogu maa jaoks Soome Kanakarja ja Mesilaste Ühisus, mis sai mitmel aastal riigilt abiraha kanakaswatuslehe wäljaandmise jaoks. Siiski jäi 1918. a. leht seisma. Sellega lõppes nimetatud ühisuse töö. Samal ajal, kui nimetatud ühisused tegutsesid, asutati siin-sääl kohapäälseid ühisusi, muuseas Uusmaa ja Kuopia kanakarja ühisus. Marte-ühisus on edendanud märgatawa eduga kanakaswatamist.

Tähelpandawa töö sel alal on teinud surnud kirjanik Mikko Ilka, kes m. s. omal wäljaandel toimetas „Kekri“ nimelist lehte.

Alles wiimasel ajal on kanakaswatamine hakanud lewinema suuremal määral wäikemaapidajate keskel. Wõi Wälja-weo-ühisus Valio on sel alal teinud tähelpanuwäärt töö, äratades huwi ja korraldades toodete müüki. Hiljem „Muna“ on hoolitsenud kauba müügi eest ja korraldanud munamüügi osakondi.

2. Kanakaswatamise praegune lewinemine.

Ükski teine koduloom — wälja arwatud koer — pole nii laialt lewinenud kui kana, sest teda wõib leida peaaegu igal pool, kus aga inimesed asuwad. Meie maakera soojematest

osadest on kana lewinenud kõikidele mandritele ning kaugematele saartele ja saarestikkudele. Paraswöös leitakse teda igal pool sääl, kus inimestel on kindlad asukohad. Ainult kõige külmemas elamispiirkonnas teda ei leita. Aasias on ta siirdunud kunni nabapiirini põhjas, Euroopas selle ülegi ja Ameerikas kunni külmade tunderlagendikkudeni. Aafrikas ja Lõuna-Ameerikas peetakse kanu igal pool, kus inimesed asuwad. Paljudel Wäikse-ookeani saartel on kana praegu ainuke koduloom.

Kanakaswatust peawad niihästi kultuur- kui ka metsrahwad, kui neil on püsiwad elamud. Ja märgatawalt ruttu on ta lewinenud paljude metsrahwaste keskel. Kui Kolumbus wiis teisel teekonnal Ameerikasse teiste loomade seas ka kanu, siis 1530. a. leiti neid juba indiaanlaste juures kunni Amazoni jõe ülajooksuni. Kultuurrahwaste suurt huwi kanakaswatuse wastu tõendab see asjaolu, et ühest algkujust on jõutud arendada umbes 100 eritõugu.

Kanakaswatamise lai lewinemine juba näitab, et kana on inimese tähtsam koduloom.

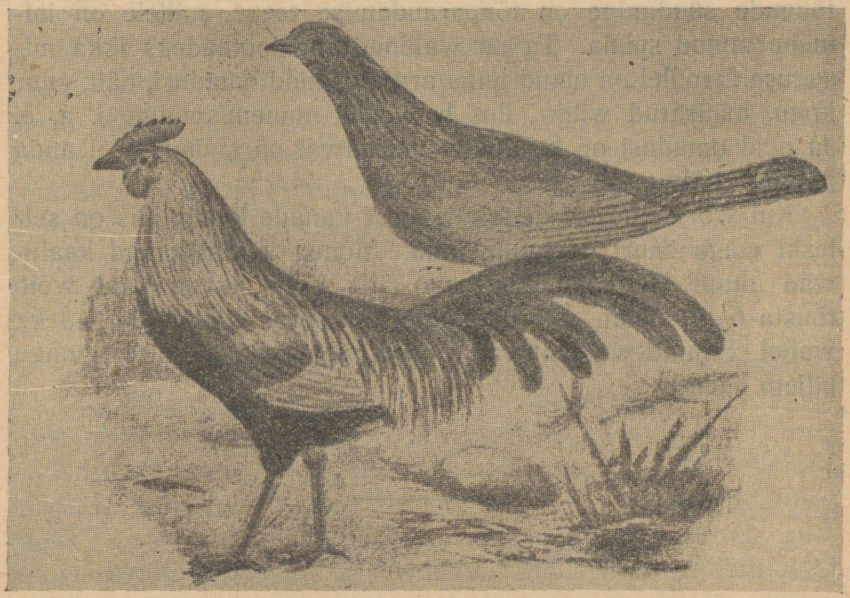
3. Kana põlwenemine.

India põõsasmaastikkudel wõib sagedasti kuulda hommikul ja õhtu hämaruses metsatukas kuke heledat laulu. See on b a n k i w a k a n a (gallus banciva) wabas looduses. See on arg ja ettewaatlik lind, kes elab päewal bambuspõõsas ja ööseti käib wiljapõllul otsimas külwatud teri, orast wõi küpset wilja. Ta on lewinenud Esi- ja Taga-Indias ning Ida-India saartel.

Bankiwakana peetakse praeguse kodukana algkujuks. Ta on meie taltsast kanast palju wäiksem; kõrgus ainult 30—40 sm. ja pikkus nokast sabani 55—65 sm. Kukk kaalub 1—1½ kg ja kana ¾—1 kg. Kukel on kuldkollane pää ja kael, punakaspruun selg, must saba, ka rind ja kõht on mustad. Kana on ühewärwilisem, ilma harjata ja lõpusteta.

Raske on küsimust käsitada, kuidas sellest arast linnust on saanud taltsas koduloom. Arwatawasti on see sündinud

samal wiisil, nagu praegu metshanesid taltsaks õpetatakse: linnud wõetakse pojast pääst pesadest ja aja jooksul nad harjuwad inimestega. Ei ole ka teada, mispärast hakkasid indialased kanu taltsaks tegema, kas uhkus- ehk ilulinnuna, wõi munade ja liha pärast. Meil on küll ajaloolisi tõendusi selle üle, et kanamune tarwitati toiduks juba wanal ajal, kuid et



Pilt 1. Bankiwa kana ja kukk.

metsrahwad jälgiwad häämeelega kukewõitlust ja ohwerdawad neid jumaltele, siis on wõimalik ka see, et kanu kõige päält tehti taltsaks huwi- ja ohwerlindudena.

Praegused kanatõud on sel määral mugandunud inimese hoiuga, et nad ei saaks toime omal jõul wõitluses olemasolu eest. Euroopas on mitu korda asetatud kanu metsa, et nad sääl metsastuksid ja saaksid wähehaawal algkujulisteks metslindudeks, kuid see ei ole annud tagajärgi. See ei ole õnnestanud ka troopikamaades. Ei ole märgatud, et neegrite kanad Aafrikas metsastuksid, ehk nad otsiwad küll ise toitu, munewad põõsaste olla ja magawad öösiti puude otsas.

4. Tõugude moodustumine.

Kui waatleme ja wõrdleme eritõugu kanu üksteisega ja algkujuga, bankiwakanaga, siis meie õieti ei usu, et need mitmedkümned eritõud põlwenewad ühest algkujust, nii suurel määral on lahkuminekud eritõugude tüüpide wahel kõige päält wäljanägemise, wärwi, suuruse ja eluwiisi poolest. Eritõugude sündimine on tõuparandamise teene, millele on inimene annud suuna. Ta on waliinud suguloomadeks ikka niisuguseid, millel on olnud tema arwates häid omadusi, näit. suur kogu, määratud wärw, ilus hari, hää munemiswõime j. n. e. Ja neid omadusi on saadud wähehaawal pärandamisteel anda põlwest põlwe.

Kui wõrdleme eri kanatõugudest kanade kaalu, siis on selleski wäga suuri lahkuminekuid. Mõned kääbuskanad kaaluwad ainult 500—600 gr, kuna jälle braamakana kaal wõib tõusta 6—7 kiloni. Haraliku maakana kaal kõigub 1½—3 kg wahel. Samuti wahelduwad kuju ja wärw wäga suuresti, nagu hiljem näeme.

II. Kana wäliskuju ja kehaehitus.

1. Kuke kehaehitus.

Kanalinnul on ilus kuju, wõrdlemisi suur pää, mida taltsal kanal ilustab uhke hari, lõpused ja kõrwalehed, pikka wõitu, kaares kael, rattakujuline keha, tugewad ja pikad jalad ning suur saba. Tiiwad on üldiselt wähe arenenud.

Kuke keha eri osi wõib tundma õppida järgmisel lehekülgel toodud pildilt.

2. Kana luukere.

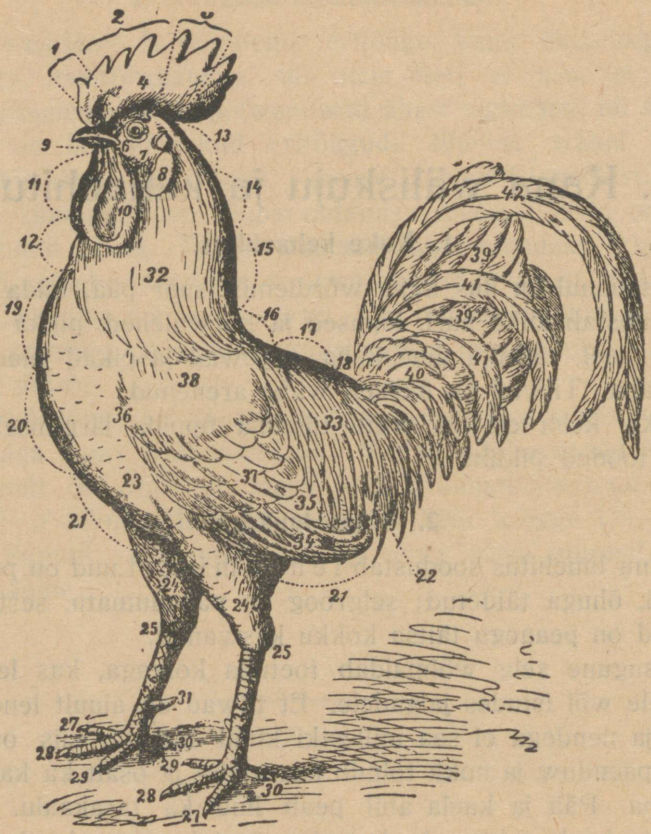
Linnu luuehitus soodustab l e n d a m i s t. Luud on peaaegu õõnsad, õhuga täidetud; selgroog on paendumatu, sest selgroolülid on peaaegu täitsa kokku kaswanud.

Niisugune selg wõimaldab toetuda korraga, kas lennates tiibadele wõi istudes jalgadele. Et tiiwad on ainult lendamise jaoks ja nendega ei saa millestki kinni hakata, siis on kael wäga paenduw ja nokk toimib haaramis- ja osalt ka kaitsmiselundina. Pää ja kaela abil peab lind ka tasakaalu. Käies hoiab ta kaela tahapoole, lennates sirutab ettepoole sirgeks.

Pää luudest paistab silma n o k k (21), milles eraldatakse ülemine ja alumine nokk. Ülemises nokas on sõõrmeaugud (20). Pää keskosas on n ä g u silmakoobastega (19) selle tagaosa moodustab a j u k o o b a s ehk p ä ä l u u (4), mis katab kana wäikseid ajusid ja milles on ka kõrwaaugud (5).

Selgroogu liitub 14 liikuwat k a e l a l ü l i (22) ja s a b a l ü l i d ning 7 k ü l j e l u u paari (25). Selgroo tagaosas on r i s t l u u (3), mis on istme- (12) ja häbedusluuga kokku kaswanud.

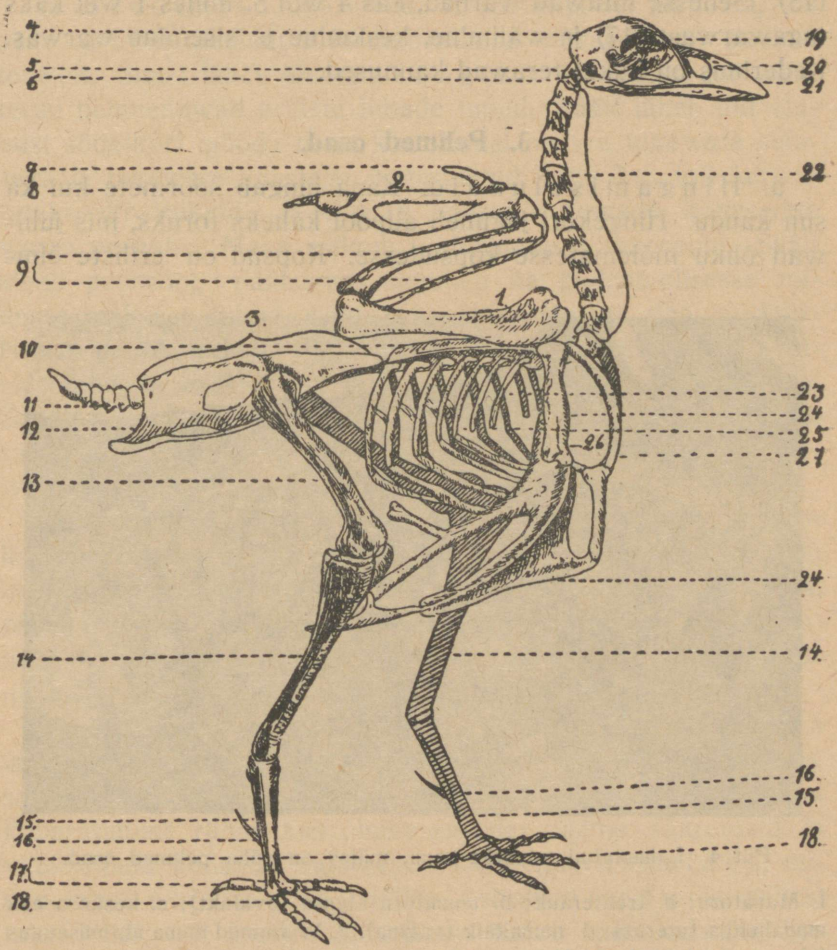
Õla- ja rinnaluudest on: harjaga warustatud paadikujuline rinnaluu (24) kuhu on kinnitatud tiibu allapoole liigutawad liha-



Pilt 2. Kukk.

1. Ots. 2. Päälagi. 3. Kukal. 4. Hari. 5. Ripsmed. 6. Nahk, mis katab lõualuid suu ümber. 7. Nägu. 8. Kõrwalehed. 9. Nokk. 10. Lõpused. 11. Kõri. 12. Kaela esiosa. 13. Kaela ülemine osa. 14. Kaela keskosa. 15. Kaela alaosa ehk juur. 16. Selg. 17. Puusad ehk sadul. 18. Saba. 19. Rinna ülemine osa. 20. Rinna alaosa. 21. Kõht. 22. Tagaosa. 23. Põlw. 24. Reis. 25. Jalakand. 26. Säär. 27. Wälimine warwas. 28. Keskmine warwas. 29. Sisemine warwas. 30. Tagumine warwas. 31. Kannus. 32. Kaelasuled ehk kaelus. 33. Puusa- ehk sadulasuled. 34. Esimese ribi suled. 35. Teise ribi suled. 36. Tiiwa wäikesed kattesuled. 37. Tiiwa suured kattesuled. 38. Õlasuled. 39. Purjesuled. 40. Saba kattesuled, millest. 41. Wäiksed laulusuled. 42. Suured laulusuled.

sed; see on w õ t m e l u u (26) j a r a n g l u u (27) abil õlgade küljes kinni, milles näeme weel mõõgakujulise l a b a l u u küljeluude pääl.



Pilt 3. Kuke luukere.

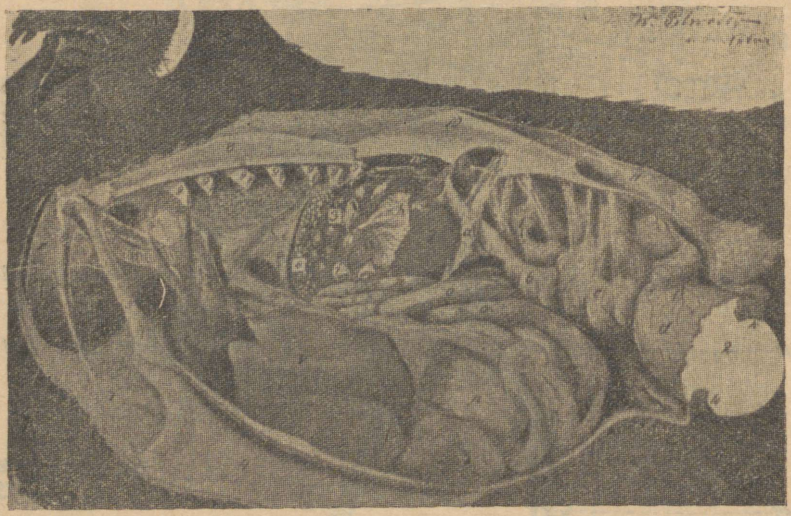
Tiibade luud liituwad õlaluudega.

Neist nimetatagu õ l a l u u (1), k ü ü n a r l u u (9), r a n d m e l u u (2), s õ r m e l u u (8) ja p õ i a l l u u (7).

Jalaluud on kanal hästi arenenud. Ülal on reieluu (13), mida ei ole näha, sest teda katab kõhunahk. Põlwgi on kõhusulgedes peidus. Sääreluusse (14) liitub kederluu (15). Sellesse liituwad warbad, kas 4 wõi 5, milles 1 wõi kaks tagawarwast (17) ja wälimine, keskmine ja sisemine warwas. Kederluus on kukel terawad kannused.

3. Pehmed osad.

a. Hingamiselundid. Kana hingab sõõrmete kui ka suu kaudu. Hingekõri jaguneb allpool kaheks toruks, mis juhiwad õhku mõlematesse kopsudesse. Kopsud on eriliste õhu-



Pilt 4. Lahastatud minorka-kana, milles on näha pehmed osad.

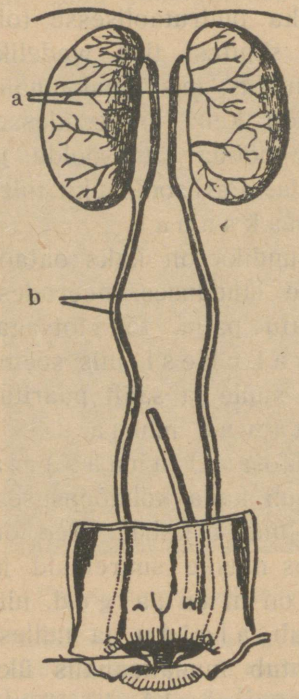
1. Munatoru; a. trehterauk; b. munatoru algosa (ovidukt); c. keskosa ehk munahoidja (uterus); d. munakäik (vagina). 2. Walminud muna ühtimisaugus (k) munemishetkel. 3. Munasarjad: e. munade algidud põiekestes; f. enam arenenud; g. walmis kollane, mille ümbert kile on lõhkenud ja mis liikumas munakaanali suunas. Toidusulatuskaanal: l. pärasooleauk; m. soolestik (n. peen-, o. jämesoolikas); p. magu; q. söögitoru; r. pugu; s. hingetoru; t. süda; u. pahem kops; v. maks; w. neer. Rinnaluu. 5. Wõtmeluu. 6—7. Rangluu. 8. Labaluu. 9. Küljeluud (katkestatud). 10. Puusaluu. 11. Ristluu.

kottidega ühenduses, kust wiiwad õrnad kaanali õõnsatesse luudesse. Hingekõri alaosas on laiendus, alumine kõrisõlm, kus on kana hääleelundid.

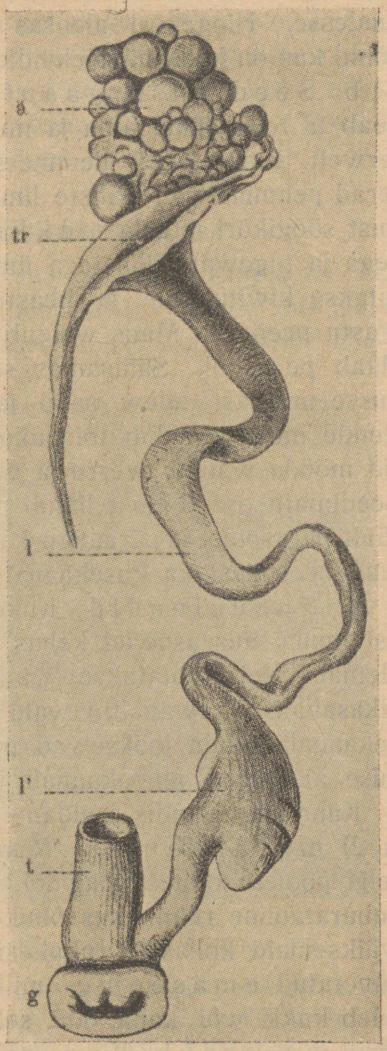
b. Seedimisorgaanid. Et kanal ei ole hambaid, siis peab ta toitu tükeldama ja muhendama nokaga wõi neelma terwelt. Suust läheb ülemine söögikõri pugusse, kus näit. terad pehmenewad eriliste limade mõjul. Säält läheb toit alumist söögikõri mööda makku. Kanal on see tugewate seintega ja tugewate lihastega ümbritsetud kott, kus toit jahwatatakse kiwitükkide ja lihaste kaasabil kõwade kõhuseinte wastu peeneks. Maos walgub toiduainetesse maosappi. Säält algab peensool. Säälsamas seguneb ka pudrutaolisesse toidusse maksast tulew sapp ja soolte seintest tihe wedelik. Nende mõjul eraldub toiduaineist toiduollus, mis limakaanalisid mööda walgub werre ja were kaudu keha eri osadesse. Seedimatu osa toidust liigub peensooli mööda jämesoolde, ja säält pärasoole ja päraaugu kaudu wälja. Pärasooleauku tulewad neerudest ka kusekaanal ja munakaanal.

c. Suguelundid. Kuke suguelundiks on kaks oataolist muna, mis asuwad kehas, kopsude läheduses, neerudest ülemal. Neis töötatakse wälja lõpmatu palju, tõmbiotsaga, pikasabalisi ja wabaltujuwaid meesrakukesi, mis seemnekaanali kaudu jooksewad pärasoole suule ja säält paaritamise ajal kana munakaanali ja sigitawad muna.

Kana suguelundis eraldame kaks pääosa: 1) munasarja ja 2) munakaanali. Munasari asub kana kõhuõõnsuses, selja poolel, sooltest ülalpool, peaaegu maksa kohal. See on kobarataoline rühm, kus õhukeses kiles näeme suuremaid ja wäiksemaid kollaseid rakukesi. Need on munaalged, niinimetatud emaseeme, milles peitub algidu ja millest tuleb kukk wõi kana, kui sellesse ühtub munakaanalis üks kuke meesrakk. Kui tapame kana munemisajal, siis näeme munasarjas eri arenemisastmel olewaid emaseemneid ehk kollaseid. Kui üks kollane on kaswanud täis, puruneb teda ümbritsew kile ja kollane kukub keha õõnsusesse, kus seda ootab trehtitaoline munakaanali suu. Säält läheb munakollane munakaanali, kus ta ka sigitub, kui sääl on kuke mees-



Pilt 5. Kuke suguelundid.
a. munad,
b. sugutuskaanalid.



Pilt 6. Kana suguelundid:
ä. munasari, tr. muna-kaanal, l. munakott,
g. ühtumisauk, t. pärasool.

seemet. Munakaanalis kogub kollase ümber munawalge, mida eraldawad kaanali seintes olewad rahud, ja lõpuks lubjakoor. Munakaanal lõpeb pärasooles olewas ühtumisaugus, kust kana muneb walmis, natuke weel pehme koorega muna.

d. Lihased ja wereringjooks. Kanadel on rinnalihased, reielihased ja naha all olew lihaste kord hästi arenenud. Kukk näiteks liigutab sulge nahka liigutawate lihaste abil.

Lindude wereringjooks on kiirem kui inimesel ja teistel imejatel. Süda lööb 140 korda minutis ja keha soojus on 41,5—42° C. See kõrge kehasoojus on tingitud toidu rohkusest, wereringjooksu kiirusest ja ainete rutulisest põlemisest linnu kehas.

Närwid ja meeled. Kanal on wäikestwõitu pääaju, mille tõttu tema waimline wõime ei ole tugew. Siiski juhime tähelpanu mõnele waimlisele omadusele, näiteks kawalusele, sest kana oskab muna ära peita. Meeled on metskanadel paremini arenenud, kuna inimeste juures olewatel tõugudel need nõrgenenud on, sest nad ei pea ise toitu otsima. Nägemine, kuulmine ja kompamine on terawamad, maitsmine ja haistmine nõrgemad. Liig pimedas ja kitsas asukohas nürinewad meeled.

4. Sulgkate.

Paks sulgkate takistab kana kehasoojuse haihtumist. Külma ilmaga, iseäranis öösiti õrtele asetades ajab ta suled laiali, et nende wahele mahuks rohkem õhku, mis on halwad soojuse edasiandjad. Samal põhjusel täidab kana magama minnes kopsudega ühenduses olewad õhukotid õhuga, mis sääl soojaks lähewad, olles sel teel teatud määral soojusehoidjaiks. Sellepärast näeb kana õrrel istudes kaunis paks wälja.

Kanal on kahekordne kate: all udusulgne „alussärk“ ja pääl kattesulgedest pääliskuub. Udusules eraldame roo, millega ta kinnitub nahasse ja pehmed erilised udemed. Kattesulgedes, mis soomusetaoliselt peidawad udusulgi, eraldame õõnsa, õhuga täidetud warre, roo ja udemed. Sulgede

latwades on udemed wäiksete okaste abil kokku kaswanud moodustades lehekujulise sulelaba. Sulgkate annab kanadele wäliskuju, see takistab soojuse wäljawoolu kehast ja wihmawee pääsu ihusse. Kanal on kaelasuled ja sadulasuled iseäranis hästi arenenud. Tiiwa- ja sabasuled on lendamise jaoks. Saba on katusekujuline ja selle üle kaarduwad kukel uhked sirbi- ehk laulusuled. Tiiwasuled on tugewad ja moodustawad „õhuaeru". Kinnituspaikade järele eraldame k ü ü n a r s u l g i, k ä s i s u l g i ja p õ i a l s u l g i, mis moodustawad erilisi wäiketiiwu. Tiiwasulgede tüwesid katawad erilised k a t t e s u l e d.

Järgmisel pildil loetleme sulgi eri keha osades.

S u l g e d e j a g u n e m i n e k e h a e r i o s a d e l.

Sulgkate ei ole kanal tasaselt jaotatud. Ühes kohas on see paksem, teises napim. Suled kaswawad riwide kaupa määratud wöödel, mille wahel on paljaid kohti, õhuauke, mille üle käänduwad kõrwalolewad suled.

S u l g e d e w ä r w.

Tõuõpetuse seisukohalt on sulgede wärwil suur tähtsus, sest puhtal tõul on igas kehaosas ikka kindel wärw. Osaw tundja wõib sagedasti mõnest sulest määrata tõupuhtuse.

Ü h e w ä r w i l i s e d s u l e d.

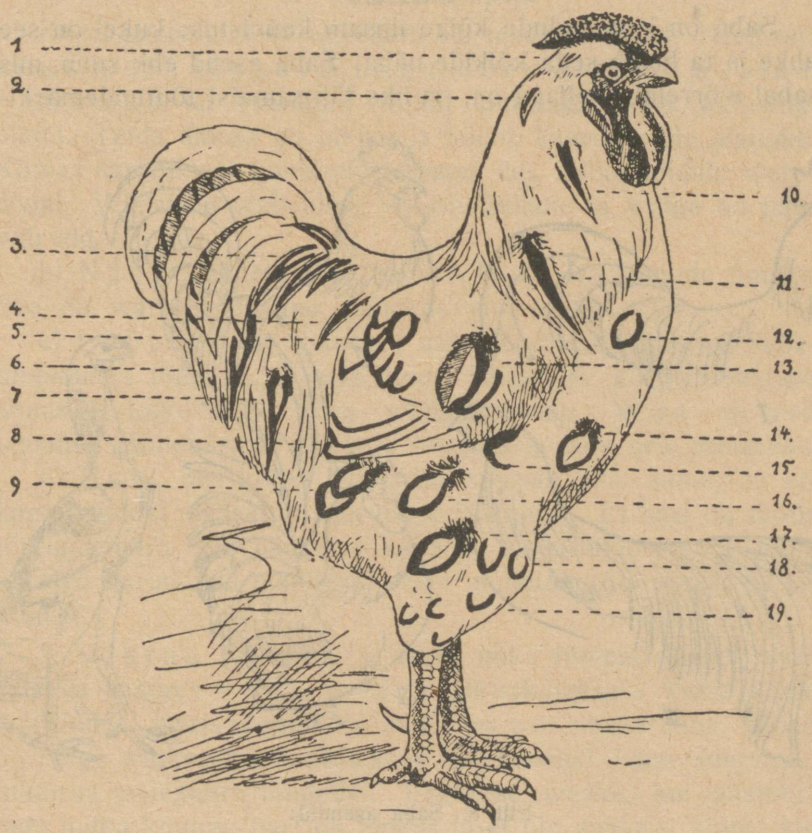
a. W a l g e wärw. Puhast walget wärwi leitakse walgetelgi tõugudel harwa, waid ikka on sellesse seganud mõni muu wärw ehk warjund, kas sinakas, hõbehall wõi kollakas. Tihti esineb ka õrnu täppe. On arusaadaw, et tumedad, pruunid, punased wõi muud wärwi täpid walgetel tõugudel osutawad kana segatõugu wõi õige wanade esiisade pärandust.

b. M u s t a wärwi on ka mitmesugust: pruunikasmusta, rohekasmusta j. n. e.

Ühel leiame metalliläiget, teisel mitte. Puhastel mustadel tõugudel on metalliläige kaela-, sadula-, ja laulu- ehk sirbisulgedes. Musta wärwi on raske pidada puhas täppidest ja takistada aja jooksul muutumast liig pruuniks wõi hallikaks.

c. K o l l a n e wärw esineb harwa puhtalt. Harilikult annab see punasega koos wärwiwarjundeid. Sabas on sage-

dasti pronksläiget. Sagedasti kipuwad kollased walgemaks minema. Kui mõlemad suguloomad, kukk kui ka kana, on liig walged wõi nende sulgedes liig palju walgeid kohti, siis esinewad need wead järeltulejail peaaegu kahekordselt. Lõpuks wõib ette tulla järeltulewais põlwis, et walge wärw on ülekaalus.



Pilt 7. Kuke sulgkate.

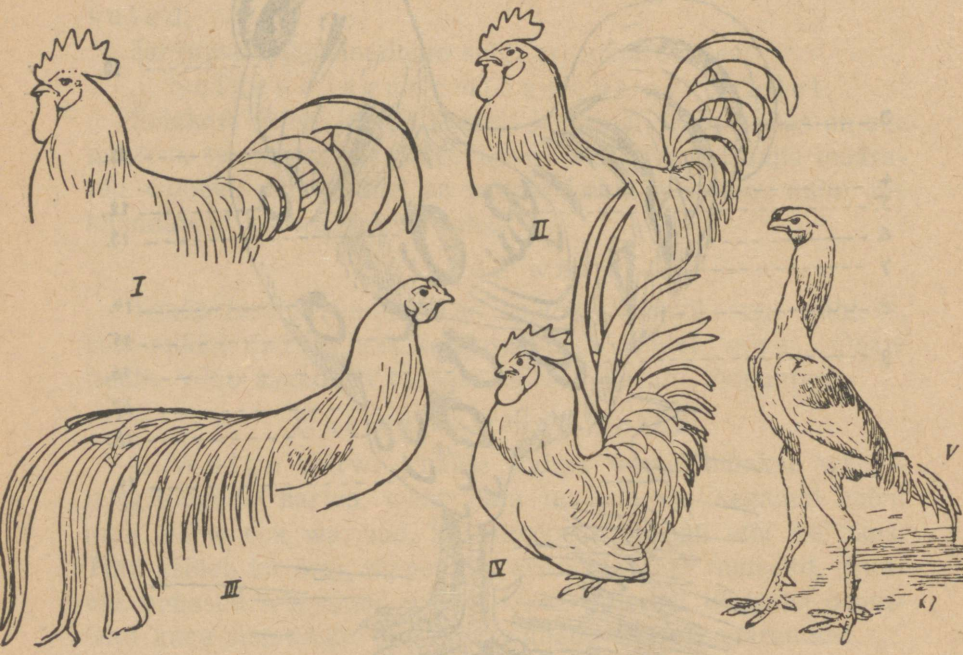
1. Pääsuled. 2. Kuklasuled. 3. Ülemised sadulaudukad. 4. Alumised sadulaudukad. 5. Tiibade kattesuled. 6. Ülemised sadulasuled. 7. Alumised sadulasuled. 8. Tiiwasuled. 9. Tagaosa suled. 10. Ülemised kaelasuled. 11. Alumised kaelasuled. 12. Ülemised rinnasuled. 13. Sabasuled. 14. Alumised rinnasuled. 15. Küljesuled. 16. Ääresuled. 17. Ülemised reiesuled. 18. Keskmised reiesuled. 19. Alumised reiesuled.

Kirjud suled.

Kõigil mitmewärwilistel kanadel on üks wärw, kas walge, must, punane wõi neist sündinud segawärw, põhiwärwiks ja mõni teine wärw kirjaks. Kirjudel sulgedel on igal ühel oma nimetus, nagu järgnewast pildist näha.

Saba.

Saba on kanalindude kõige ilusam kaunistus; kukel on see uhke ja ta hoiab seda kõikide näha. Saba asend ehk suun, mis sabal wõrreldes seljaga on, on üks tähtsamaist tõutundemärki-



Pilt 8. Saba asendid:
I hää asend, II liig püsti asend, III horisontaalne asend, IV „orawa saba“ (kääbuskanadel), V allarippuw ehk wõitluskuke saba.

dest. Munejail tõugudel kõigub saba ja seljawaheline nurk 90°—135° wahel. Häädel tõukukkedel ei ole sallitaw püstsaba asend. Kui nurk on terawam, siis on lind püstsabaga. See wõib tulla sabaliikme ebanormaalsusest. Niisugustel kuk-

kedel ja kanadel on harilikult suguelundid waewalised ja sel põhjusel kuke sugutus- ja kana munemiswõim nõrk. Mõnel ilukanal on horisontaalsaba, teistel jälle n. n. orawasaba, mis tõuseb kunni kuklani wõitluskukkedel on niisugune sabaasend, kus saba ripub alla poole.

5. Sulgedeta osad.

Kanal on palju kehaosi, enam kui teistel lindudel. Need on: nokk, hari, lõpused, nägu, kõrwalehed ja jalad.

a) Nokk on haaramis-, toidu murendamis- ja kaitsmiselund. Tema ülaosa on pikem ja laiem, kaarduw üle alanoka. Kõwas sarwainest tupes on pehmem üdi, milles leidub weresooni. Wärw on wahelduw. Must, kollane ja walge on päawärwid.

b) Näoks nimetatakse paljast, lihast osa silmade ümber. See on wärwilt punane, punakas wõi walge.

c) Lõpused on õhukesed naharibad, mis ripuwad habemetaoliselt lõua all, ja mis koos harja- ja kõrwalehtedega annawad kuke pääle ilusa wäljanägemise. Wärw on neil punane. Munemisajal lähewad lõpused ja hari hele punaseks.

d) Hari, mis kukel on palju suurem kui kanal, on eri kanatõugudel määratud suurusega ja kujuga. Et hari on tähtis tõutundemärk, siis püütakse kanade tõuparanduses, et tõule omased harjakujud säiliksid. Siin nimetame järgmisi harjakujusid:

1. Lihtne püsthari, algab noka tüwest, läheb otsaesist ja päälage mööda, tõuseb poolkuukujuliseks kukla järele kaardudes. Harja ülemine on hammas- wõi ribaääreline. Ribad on kõige wäiksemad bankiwa- ja maakanadel, kõige suuremad minorka ja leghorn tõugudel. Peetakse weaks, kui püstharjade hulka kuuluw hari on longus ja ei ole päälaes kinni, kui harjas on kõrwalkaswajaid, auke ja kortse, kui ribad on ebatasased, kokkukaswanud, wõi kahekordsete hammastega.

2. Longushari on niisugustel kanatõugudel mille kukkedel on wäga suured lõpused. Hää longushari käändub natuke ette ja küljele, kuid sugugi mitte nii palju, et see katab silma.

3. Rooshari on madal, kuid päält lai ülemisel poolel on lugemata palju ühesuuruseid ja ühekujulisi wäikseid n. n. helmeid wõi koralle. Harja tagaosa kitseneb keeglitaoliselt sirgeks (hamburi tõug) wõi alla kaarduwaks piigiks (wyandotte), mille ots ei tohi puudutada kukalt. Roosharja harilikud wead on: liig suur laius, helmed puuduwad wõi need on puudulikult arenenud, piiki ei ole ja harjas on lohud.

4. Herneshari tuletab eelmist meele, kuid ta on roosharjast wäiksem ja tal ei ole piiki. Hernekujulised helmed on kõrwuti kolmes wiirus, millest keskmine on kõige kõrgem (braamakana).

5. Sarwhari on paljudel tuttpääkanul. Ühel tõuseb noka tüwest wõi otsaesiselt kaks lihastappi üles, teistel käänduwad need küljele moodustades oma wahel täisnurga.

6. Liblikharjas on silmade kohal kaks ribataolist lehte, mis oma wahel täisnurga moodustawad.

7. Maasikhari on muu seas malaitõugudel.

c. Jalad on kaetud sarwnahaga wõi sulgedega, wärwi poolest wahelduwad need eri tõugudel noka wärwi järele. Harilikumad wärwid on: sinine wõi sinihall (maakana!, saksa, hollandi, prantsuse ja lõuna-euroopa tõugudel, wälja-arwatud leghorn kanad; nende lisaks tuttkanad, feniks, bantam, kääbus ja siidikanad) must (mustal bantamil, minorka, langshani, orpingtoni ja neegri tõugudel) walkjaspunane (dorkingi, schoti, mechelni, orpingtoni, fawerolli, walge minorka ja bantami tõugudel), kollane (lehhorni, wyandotti, cochini, braama, plymouthi, rodeländeri, malai, jokahama, kämpferi tõugudel) ja walge (ankona, houdan ja schoti tõugudel).

Jalgade wärw on tundemärk, millest wõib tõupuhtust näha. Mõnel kanatõul on kederluugi sulgedega kaetud kunni warwasteni. Mõnedel on isegi warbad sulgedes (cochini, braama, langshani, fawerolli, mechelni, türgi ja breda tõugudel, ning siidi ja kääbuskanadel). Tõusegu näitab sulgedega kederluu paljasjalgadega tõugude juures ja paljas ja harwa sulgedega kederluu niisugustel tõugudel, mille jalad on sulgedega kaetud.

Paljudel kanadel on 4 warwast, millest kolm on käändunud ettepoole (wälimine, keskmine ja sisemine) ja üks taha-

poole (tagawaras). Dorkingi, houdani, türgi ja jaapani siidikanadel on wiis warwast; wiies on tagawarbast ülemal pool ja ei puutu jookstes maha. Tagawarbast ülemal on kukel taplusriist, kannus. Pääle tõule mitte omaste jalgade wärwi ja sulgkatet tuleb jalgades weel teisigi wigu ette, mida sugukanade juures ei tohi sallida. Pihtjalgadeks ehk x jalgadeks nimetatakse niisuguseid kanade jalgu, mille jalakannad on ühele poole kõwerad. Niisugused kanad on halwad munejad. Ühte kaswanud tagawarwas, rangisäärad, kõwerad warbad, liig lühikesed wõi pikad jalad on weel eelmistele lisaks harilikud jalgade wead.

III. Kanatõud.

A. SOOME MAAKANA.

(Gallus domesticus fennicus.)

Soome maakana ei tunta weel laiemas ilmas, sest tal ei ole weel üldiselt tunnustatud kindlaid tõutundemärke ega wärwe. Loodus on teda niisuguseks arendanud, nagu ta on: wähenõudlik wäliselt kui ka toodangu poolest. Alles wiimastel aastatel on hakatud teda parandama. Mõisate kanapidamistes on ta pidanud ruumi andma parematele tõugudele. Metsanurkade majapidamistes on ta puhtana alal hoidunud. Teda leidub Edela-Põhjamaal, Põhja-Satakunnas ja Sawos.

Tõu seletus.

Wälimus: elaw, seis mitte just wäga sirge, nagu maakanadel üldse, lendab hästi ja on julge kiskuma.

Kukk.

Pää: wäike, kuid suhteline.

Nokk: kõwer, wärwilt hall.

Hari: sile, püsti ja saetaoline, natuke küljele kalduw, kuid parandades wõib seda püstiasendisse saada.

Kõrwalehed: wäiksed, hallid.

Lõpused: peaaegu ümmargused, wäikestwõitu.

Silmad: punased.

Kael: kõwer, keskmise pikkusega.

Keha: ümmargune, selg wähe saba poole kalduw.

Rind: lai, samuti õlad, nendele wlgub tihe kaelus.

Saba: püsti, lai, kaunistatud pikkade ilusasti kaarduwate laulusulgedega.

Tiiwad: suured, puhkeseisakus tihedalt külgedele pigistatud.

Jalad: nelja warbaga, sinihallid, kannused suured.

Wärw: üldwärw tumepunane, waheldub helepunasest tumedani. Kaelus punane; saba must ja laulusuled metalliläikelised.

Üldised omadused.

Maakana ei ole suure toodanguga, kuid ta ei nõua tema pidajalt ka suurt kulu. Ta muneb aasta jooksul 60—80 muna, mille kaal kõigub 45—55 gr wahel. Hää hoiu juures muneb ta ka rohkem. Maakana on eriliselt hää toiduotsija ja hää poegade ema. Ta kannatab külma ja ei ole wastuwõtlik haigustele. Tema liha on kuiw.

Kukk kaalub 2—3 kg, kana 1½—2 kg.

Nagu toodud omadustest selgub, ei ole maakana eduline toodangukana, kuid mõne hää omaduse pärast wõiks teda küll parandada.

Segades teda sündsalt mõne kasulikuma kanatõuga ja jatkates liinisugutust, wõib temast arendada olusuhetele wastawa toodangukana. Seda wõib saawutada otsekohe ka tõuparandusega, kui sugukanadeks walitakse alati kõige paremad ja peetakse hoolt were uuendamise eest, muretsedes sugukukki teisest karjast. Pikaajaline soosugutus on arwatawasti ka maakanu nõrgendanud.

B. WAHEMEREMAADE KANATÕUD.

1. Leghorn.

Leghorn-kana (gallus dom. livornensis) on oma nime saanud Itaalia sadamalinnast Livornost, mida inglased Leghorniks kutsuwad. 1835. a. wiidi säält sugukanu Ameerikasse, ja 1870. a. esineb ta tõukanana Inglis- ja Saksamaal. Neil kolmel eraldatud maa-aladel on seda tõugu wiimastel aastakümnetel igal pool natuke erisihis arendatud ja on saadud erisuguseid tõutüüpe, kõige päält segades teiste tõukanadega ja wälja walides suguloomadeks niisuguseid, kelle juures on märgatud soowitawaid omadusi. Ameerikas on algupärane tõug segatud hispaania tõuga ja arendatud isesugune sirgekujuline ja hää toodanguga tõuwarjund, mis wälispidiselt hispaania kanu

meele tuletab. Inglismaal on tõuparandajad pannud päärõhku kujule ja wärwile. Nende leghorn-kanad on kõrgemad, pikema seljaga ja suurema harjaga. Saksamaal minnakse jällegi ise sihis. Nende leghorni asend on enam püsti pikem kael ja wäiksem hari .

Leghorni üldised tundemärgid.

Kukk.

Keha: sirge, kerge, süstikutaoline, keskmiselt püsti; rind lai, paks; selg külgedelt ümmargune, tahapoole natuke liuglew; sadulasuled täielikud.

Käik: sirge, elaw, uhkewõitu, tähelepandawalt wahelduw meeleolu järele.

Pää: keskmiselt suur, pääluu kumer.

Nokk: keskmise pikkusega, tugew, natuke kõwer ja wärwilt kollane.

Hari: suur, püsti, lehthari, selle tagaosa ei puuduta kaelasulgi. See jaguneb harilikult wiide tasasesse hammasribasse, mis on kaunis sügawad, kuid mitte harja keskpaigani ulatawad. Ribasid ei wõi rohkem olla kui 6. Harja kude on õrn, selles ei ole kortse, pahke ega kõrwalkaswe.

Nägu: punane, ei ole karwu ega kortse.

Silmad: punakaspruunid, peaaegu ümmargused ja wäga elawad.

Kõrwalehed: keskmise suurusega, siledad, pikergused, walged.

Lõpused: kaunis suured, õhukesed, kaunis ümmargused, ühepikkused, siledad, mitte karwased, wärwilt punased.

Kael: pikk, natuke kumer, kaetud tihedate, õlgadeni ulatawate sulgedega.

Tiiwad: suured, puhkusasendis tugewasti külgedele pigistatud.

Saba: pikk ja lai, laulusuled pikad ja kaarduwad ilusasti saba ümber. Saba ei moodusta seljaga täisnurka.

Jalad: kederluu ja warbad, arwu poolest neli, on paljad ja wärwilt kollased; tumedamatel tõugudel on jalad natuke rohekad. Reis paistab sulgkatte alt selgesti silma.

Suled: siledad, õhukesed, udusulgi wähe.

Kaal: wana kukk kaalub 2—2½ kg, noor 1¾—2 kg.

Kana.

Hari: ühele küljele pöördud; pöördumine algab esimese hamba järele ja läheb kuni harja hakatuseni teiselpool pääd; hari ei tohi silma kinni katta.

Lõpused: keskmiselt suured, ümmargused. Noka, näo, harja, lõpuste, kõrwalehtede, silmade ja jalgade wärw samasugune kui kukel.

Saba: moodustab 40° nurga selgjoone jatkuga.

Kaelus: tihe, õlgadeni ulataw, selgjoon moodustab ilusa kaare.

Keha: hää munejakana kuju, missugune esitatakse päätükis: „Sulgloomade walik".

Kaal: 1¾ kg, noor kana 1½ kg.

a. Walge leghorn.

Kuke ja kana wärw.

Nokk: kollane.

Jalad: apelsiinikollased, kukkedel mõnikord jalad wäljaspoolt punakad.

Sulgede wärw: puhas walge, ei kollakas ega täpiline.

Wead.

Suuremaks weaks peetakse: tume-walget wõi kollakat sulgede wärwi, kõwerat selga ja saba, püsti saba, punakat wärwi kõrwalehtedes, sulgedega kaetud kederluud, sarwewärwi nokka ja liig walgeid jalgu, wäljaarwatud wanad kanad ja üldised tõuwead, millest eelpool.

Wäiksemad wead: liig püsti wõi madal asend, tumekollased jalad, kui suled puhaswalged on.

b. Põldpüüwärwi (ruuge) leghorn.

Kukk.

Pää: tumepunane.

Nokk: sarwewärwi.

Kõrwalehed: walged, kuid wõib olla ka nõrk koorewärwi warjund.

Kaelus: ilus punakaskollane — mitte õlewärwi — igas sules roo kohal mustjasroheline sule otsa poole kitsenew triip.

Tiiwad: küünarsuled mustad, allpool kastanipruun äär, käisuled muidu mustad, kuid nende wälisääred, mis tiibade puhkeasendis olles nähtawale jääwad, on kastanipruunid. Tiibade kattesuled mustjasrohelised, moodustades põiki tiiwu ulatawa laia wöö, kui tiiwad puhkeasendis on.

Selg: läikiw punane. Sadulasuled punased ja igas sules mustjasroheline triip, nagu kaeluseski.

Saba: sabasuled mustad, kattesuled ja laulusuled mustjasrohelised, metalliläikelised.

Küljed: mustad, mitte ruuged.

Reied: mustad.

Rind: süsimust, läikiw.

Kõht: must.

Jalad: kollased.

Kana.

Pää: tumekollasel põhjal tumeruuget kirja.

Noka wärw: nagu kukel.

Kõrwalehed: walged.

Kaelus: kuldkollastes sulgedes roo kohal lai triip, mis laieneb sule keskkohal ja kitseneb sule otsa pool.

Rind: lõhepunane, allpool walkjat kirja.

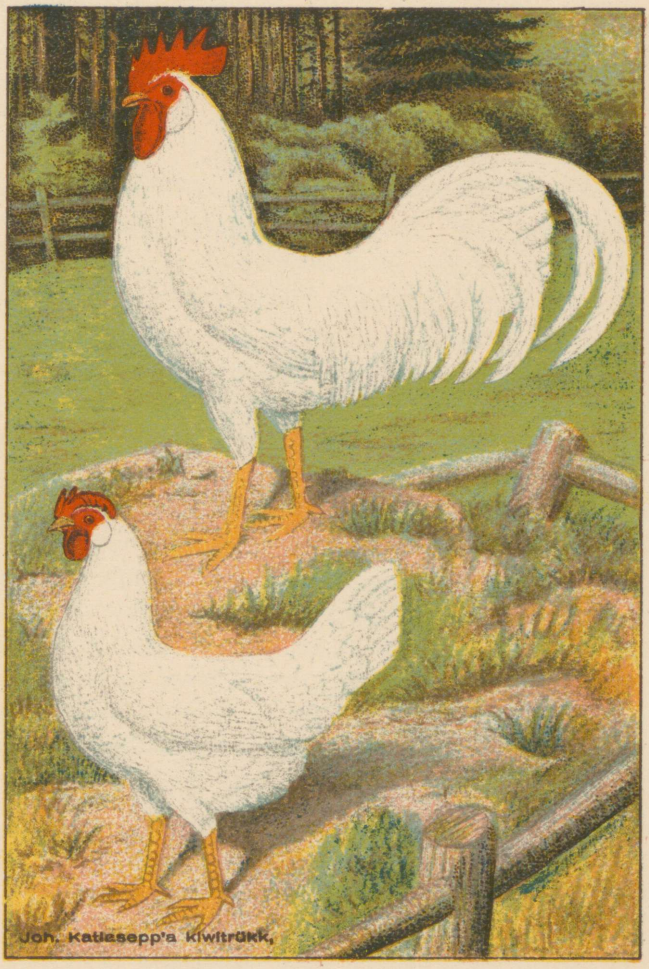
Kõht ja reied: ruuged-tuhahallid.

Selg, tiibade wäiksed kattesuled ja saba kattesuled: üldiselt ühesugune ruuge — ei hallikas ega punakas.

Tiiwad: lennusuled kastanipruunid, kattesuled samasugused kui selg.

Saba: muud sabasuled läiketa mustad, kuid kahes ülemises walkjas-ruuget kirja.

Jalad ja warbad: kollased.



Walge leghorni ehk Itaalia tõugu kukk ja kana.



W e a d.

Halwad: noortel lindudel punast wärwi kõrwalehtedes enam kui poolel selle pindalast, walgeid sulgi sulgkattes; jalad teist wärwi, kaelasuled õlewärwi ja nõrga kirjaga; kanadel roostepunane selg.

W ä i k s e m a d: wanematel lindudel walkjamalt kollased jalda, kollakad kõrwalehed ja purpurläiget neis sulgedes, mis peawad olema mustad.

Leghorn-kana üldised omadused.

Leghorn on päämiselt munetootew kanà. Wanemail kanadel on liha sitke ja kuiw, nooremail siiski natuke parem, kuid nendegi liha ei saa wõrrelda päris lihakana tõugudega.

Pojad arenewad ruttu; nad ei ole kaswamise ajal nii tundelikud külma ja niiskuse wastu, kui mõne teise kanatõu pojad. Kahe nädala jooksul nõuawad nad hoolsamat järelewaatust. Kuue kuu wanuselt on nad munejaiks arenenud. Maikuu pojad hakkawad juba warasügisel munema ja munewad hää hoiu juures wäikseid waheaegu tehes kogu talwe kestes ja kewadelgi. Esimesed munad kaaluwad 50—55 gr, wanemate kanade munad 60—70 gr. Aastane munatoodang kõigub 150—180 muna wahel. Üksikud, päämiselt ameerika kanad on munenud isegi üle 300 muna. Hää hoiu juures hakkab leghorn juba sügis-talwel munema, noored kanad sügisel, oktoobri kuus. Need elawad ja liikumist armastawad kanad otsiwad osa oma toidust ise wäljast. Nad hauduwad harwa, sellepärast hauduwad nende mune teised kanad wõi masin.

Leghornid on hääde munejatena meilgi lugupidamises. Walge liik on meil üldine. Põldpüüwärwi wõib ka juba õige palju näha. Kahjuks ei ole wäiksemates kanamajades tõupuhtuse eest hoolt peetud. On juba palju segawerelisi näha.

Soomes püütakse arendada oma walget warjundit, ristsugutades ameerika ja kodumaa kanu omawahel. Pääsihiks on arendada kuju, mis oleks natuke suurem kui ameerika oma, kuid kellel oleks, selle wälimus ja hää munemiswõime; kuid meie oludes peab tal hää wastupidawus ja sigiwus

olema. Selle jaoks peaks muretsema puhtaid tõukanu otsekohe Ameerikast, kõige parem Kanaada põhjapoolsetelt kultuurmaadelt, kus talw sama wali kui meilgi.

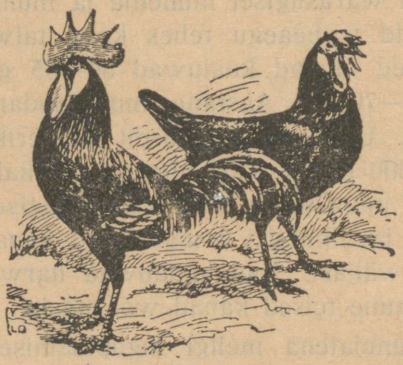
Hispaania tõud.*)

Wahemere kanatõugudest on hispaania kanad kõige kõrgemad ja kõige uhkema wäljanägemisega. Nad munewad kõige raskemaid mune, mille kaal on 70—80 gr, kuid munade arw ei tõuse üle 10. Nad ei kannata õieti ei külma ega niiskust, ja et poegi wäga suure hoolega hoidma peab, ei sobi nad wäikemaapidajale meie ilmastikus. Minorka on siiski meilgi leidnud poolehoiu.

2. Minorka.

(Gallus dom. mediterraneus.)

See suurepäraline kanatõug on pärit Minorka saarelt Baleari sarestikust, kust ta 1835. a. Inglismaale toodi. Sääl on temast arendatud püsiw hää kanatõug, mis meiegi kanakaswatajate hulgas on wõitnud poolehoiu.



Pilt 9. Minorka kukk ja kana.

Wälimus: keha suurewõitu, pikk; hari suur, ühekordne, saetaoliste hammastega; käik uhke.

Kuke kehaosad.

Pää: keskmiselt suur, pikk ja päälegi ilusasti kaarduw. Nokk tugew, natuke kõwer ja wärwilt must. Hari: lehthari, suur ja püsti, läikiwpunane. See algab noka tüwe kohast ja on kinnitatud laia liitena päälakke üle poole pää. Harja tagaosa käändub üle kaela, kuid see ei tohi wiimast puudutada. Harja hammaslehed on suured ja püsti. Lokutid

*) Tõlkes awaldame ainult minorka tõu.

wastawad suuruse ja wärwi poolest harjale; nad on ülewaltpoolt siledad, allpool ümmargused; kortse ei tohi olla. Nägu: sile, weripunane, wähe karwu näos ei loeta weaks. Silmad: suured, põlewad, wärwilt tumeruuged wõi peaaegu mustad. Kõrwalehed: pikuti ümmargused, suured, siledad, läikiw-walged.

Kael: suhteliselt pikk ja kaardub kenasti; selle sulgkate lopsakas.

Keha: pikk, lai, kõrge, peaaegu horisontaalasendis, õlad iseäranis laiad, kuid selg läheb saba poole kitsamaks. Sadulasuled hästi arenenud. Rind lai ja täieline.

Tiiwad: tihedasti külgedele surutud.

Saba: moodustab seljaga tõmpnurga; suled, eriti lausuled hästi arenenud.

Jalad: keskmiselt pikad, mustad ja sulgedetud. Warbaid on neli.

Kana wastab kuke kujule ja wärwile. Hari tõuseb alguses ülesse ja kaardub siis küljele; see ei tohi silma kinni katta.

Wärw: minorkasid on kolme wärwi.

a. Mustad, mis meil üldisemad on. Nende wärw on täiesti must, roheka metalliläikega. Nokk ja jalad on mustad.

b. Walged minorkad. Wärw puhaswalge. Silmad punakaskollased. Nokk, kederluu ja warbad walged. Kollakat wõi sinikat wärwi jalgades peetakse suureks weaks.

c. Kirju minorka, kelle silmad, nokk ja jalgade wärw on samasugune kui mustadelgi, kuid oma wärwilt tuletab meele plymouth-rocki tõugu.

Minorka tõu üldised omadused.

Minorkad on kõigepäält hääd munejad. Nad munewad 150—180 muna, kuid hää hoiu juures paremad ka 200 muna, mille kaal 60—80 gr. Ka liha ei ole halb. Pojad hakkawad juba wiie kuu wanuselt warasügisel munema. Päris talwemuneja minorka ei ole. Ta ei nõua tingimata waba liikumist, ehk küll munatoodang kitsamates oludes alaneb. Ta ei haudu.

C. TEISED EUROOPA KANATÕUD.

1. Brakel.

Belgia brakel on arenenud aja jooksul samast algkujust kui kajak- ja kampiner-kanagi.*) Brakel on oma keha kujult natuke eelmiste sarnane. Iseäranis kasulik on ta kui hää muneja ja maitsewa lihaga. Hää hoiu juures kaswawad pojad nelja kuu jooksul munejateks kanadeks. Brakel-kanad on wastupidawad taudidele ja õhumuudatustele; nad on usinad toiduotsijad, kuid sama hääd lendajad, kellele kõrge aia peab ehitama. Kaaluwad 2—3 kg.

Tõu tundemärgid.

Wälimus: suured, tugewad, maakanataolised ja uhke olekuga.

Kukk.

Pää: keskmine, päälagi lapergune. Hari: püsti, 6 hammasriba, harja tagaosa ei tohi kaelale langeda. Lõpused pikad. Nokk: sinakas, walge otsaga. Nägu: punane, wähe walgeid sulgi. Silmad on suured ja tumedad. Kõrwalehed walged.

Kael: ilusasti kaares, keskmise pikkusega.

Keha: lai ja tugew; rind paks, lai ja lihaw.
Tiiwad: pikad.

Saba: täielik, moodustab seljaga 90—135° nurga, lausuled pikad.

Jalad: teraswärwi sinised, keskmised.

Kukk: pää, kael ja selg on walged; tagumistel sadulasulgedel on musti põikjooni. Rind, küljed, reied ja kõhualune musta- ja walgetriibuline. Mustad põikjooned sulgedes 7—8 mm laiad, walged 5 mm.

Kana: üleni musta- ja walgekirju, põikjoontega. Pää ja kael ainult walged.

---

*) Jäid tõlkest wälja.

2. Orpington.

(Gallus dom. giganteus solidus.)

Orpington on pärit Inglismaalt. Suurepäraline tõuparandaja W. Cook sai teda arendada, segades langshan-kanadega ja teiste tõugudega.

Nad on kõigepäält hää lihaga, millest saab häid, mahlakaid ja õrnakoelisi praade. Nad on wõrdlemisi hääd talwemunejad. Aastane toodang 120—150 punakaskollast muna, mille kaal 60—70 gr. Nad ei karda pakast ja on sellel põhjuselgi meie oludes kõlbulikud. Poegi ei ole raske hoida. 6—8 kuu wanuselt munewad nad juba. Orpingtonid hauduwad hää meelega, wanad on iseäranis haudumishimulised ja neid wõib tarwitada elawate haudumismasinatena. Poegi hoiawad nad hästi ja kaitsewad neid kangelaslikult. Kitsastes kanamajades lähewad wanad orpingtonid liig raswa ja jääwad laisaks. Kaal 3—5 kg.

Tõu seletus.

Wälimus: Raske kehaga; keha pikkus, laius ja kõrgus on peaaegu ühesugune. Suled tihedad. Paks rind näitab, et ta hää lihakana on; hästi arenenud kõht jällegi, et ta hää muneja on. Iseloomult on ta rahulik ja hästi taltsas.

Kukk.

Pää: wäike.

Nokk: tugew ja kumer; silmad särawad; nägu punane.

Hari: wäike, püsti, 6 wõi 5 hammasriba.

Kõrwalehed: punased, wõrdlemisi pikad.

Lõpused: ümmargused, keskmise suurusega.

Kael: keskmiselt pikk, tugew ja wähe kõweras.

Keha: suur, lai; laius ja kõrgus peaaegu sama suured kui pikkus.

Selg: lai, lühike, kaela ja sadulasulgedega ülespoole kaarduw. V-kujuline selg on wigane.

Tiiwad: wäiksed ja tihedalt külgedele pigistatud.

Saba: lühike, sirbisulgi palju. Saba moodustab ilusa kaare.

Jalad: lühikesed ja tugewad, kederluu paljas.

Sulgkate: tihe, keha ümmarguseks tegew, mitte liig pehme ja udusuline.

Nahk: walge.

Kanal on hari ja lõpused wäiksemad.

1. Must orpington: Suled mustad, rohelise metalliläikega. Nokk, silmad ja jalad mustad.

2. Walge orpington: Suled, nokk ja jalad walged, silmad punased.

3. Kollane orpington: Sulgede wärw kollane, jalad ja nokk walged; silmad punakaskollased.

4. Porsliniwärwi orpington: põhiwärw punakas-ruuge, iga sule otsas ümmargune walge täpp, mida ühendab sule sihis must side. Saba rohekas-must ja walge otsaga. Tiiwad ruuged, otsades alumised suled walged. Kaelas, tiibades, kattesulgedes ja sadulas on kukel natuke tumedam punane wärw ja tugewam läige. Nokk ja jalad walged, silmad punakas-kollased.

5. Musta-walge täpiline. Põhiwärw must. Iga sule otsas poolkuusarnane walge täpp. Nokk ja jalad walged, silmad punakas-kollased.

6. Punane orpington on ühewärwiline, kastanipunane. Nokk, jalad ja silmad nagu eelmistelgi.

Nende kõrwal on weel siniseid, põldpüüwärwilisi ja triibulisi orpingtone.

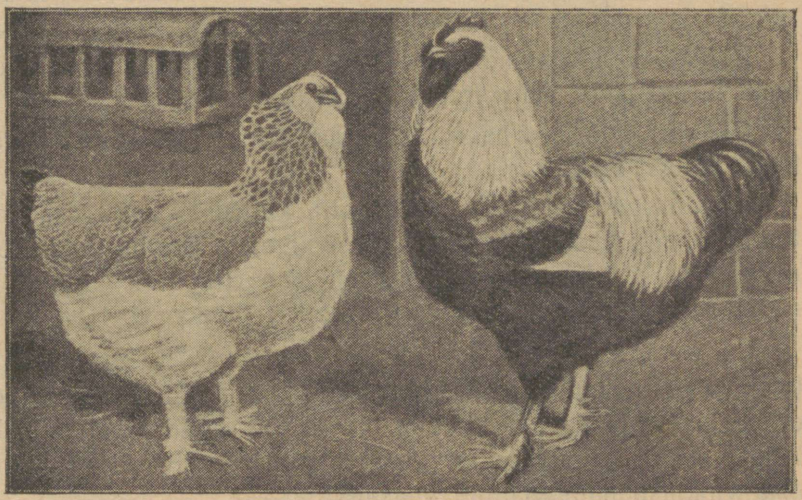
Orpington-kanu on juba meilgi ja nad õnnestuwad hästi.

3. Faweroll**id** (Faverolles).

(Gallus dom. carnosus, promiscuns.)

Faweroll-tõugu on arendatud Prantsusmaal, segades houdan-, dorking- ja braama-kanu läbisegi. Ta annab wõrdlemisi palju hääd, magusat liha, sest kana kaalub 3—4 (5) kg ja kukk 4—5 (6) kg. Samuti on ta ka hää talwemuneja, kelle aastane toodang tõuseb 160 umbes 60—65 gr raskete munadeni. Ta lepib wäiksemagi ruumiga, kuid waba olles otsib wirgalt toitu. Faweroll on wastupidaw külmale, mida wõib

arwata juba tema tihedast sulgkattest. Kanapojad arenewad wäga kiiresti, 5—8 nädala wanuselt ei ole ühegi teise tõu kanapojad nii rasked kui nemad. Neid ei ole raske hoida. Kui meie kanakaswatajad sennini wõrdlemisi wähe lihatoodangule tähelpanu on juhtinud, siis sobiks neile, kelle juures kanakaswatus kaugemale edenenud, selle suurepäralise kanatõu pidamist enam harrastama ja teda meie ilmastikuga harjutama hakata.



Pilt 10. Faverolli kukk ja kana.

Tõu seletus.

Wälimus. Tihedate sulgedega, tugew ja hästi liikuw kana, kellel on õrnad luud ja walge nahk. Keha on ümmargustwõitu, mitte kohmakas; olek uhke; lendamisoskus nõrk.

Pää on wäike ja madal, silmade kohal kitsas, tahapoole wähehaawal laienew.

Lõuahabe tihe ja eraldatud wäiksematest põskhabemetest; nägu karwane, punane.

Silmad: punakas-kollased.

Kõrwalehed: punased, kitsad.

Lõpused: wäiksed, habemega kaetud.

Kael: keskmise pikkusega, püsti, natuke kaares.

Kaelus wõimalikult tihe ja õlgu kattew. Kanal on kaeluses krousid.

K e h a: lai, kõrge ja pikk, küljelt waadates moodustab see pikawõitu neljanurgelise kuju. Selg: lai, iseäranis õlgade kohalt, pikk ja kukel horisontaalses asendis, kuid kanadel tõuseb selg õlgade kohalt saba poole.

R i n d: lai, kõrge ja tõusew. Tagaosa lai.

S a b a: lühike ja täielik. Kukel sabasuled lühikeste laulusulgede ja sirbitaoliselt kaardunud peitesulgede all, mitte püsti.

T i i w a d: keskmise pikkusega. Wabas olekus peab kana neid kõrgel ja tihedalt külgedele surutult.

J a l a d: wiie warbaga, neljas ja wiies warwas wõimalikult kaugel teistest.

K u k e w ä r w: Habe, rind, kõht, küljed ja saba mustad, tiiwad sinakasmustad, muud osad walged. Õlad ja selg kolmewärwilised: kukal walge, punast ja musta seas. Kaelus ja sadulasuled koorewärwi, mujal peaaegu õlewärwi.

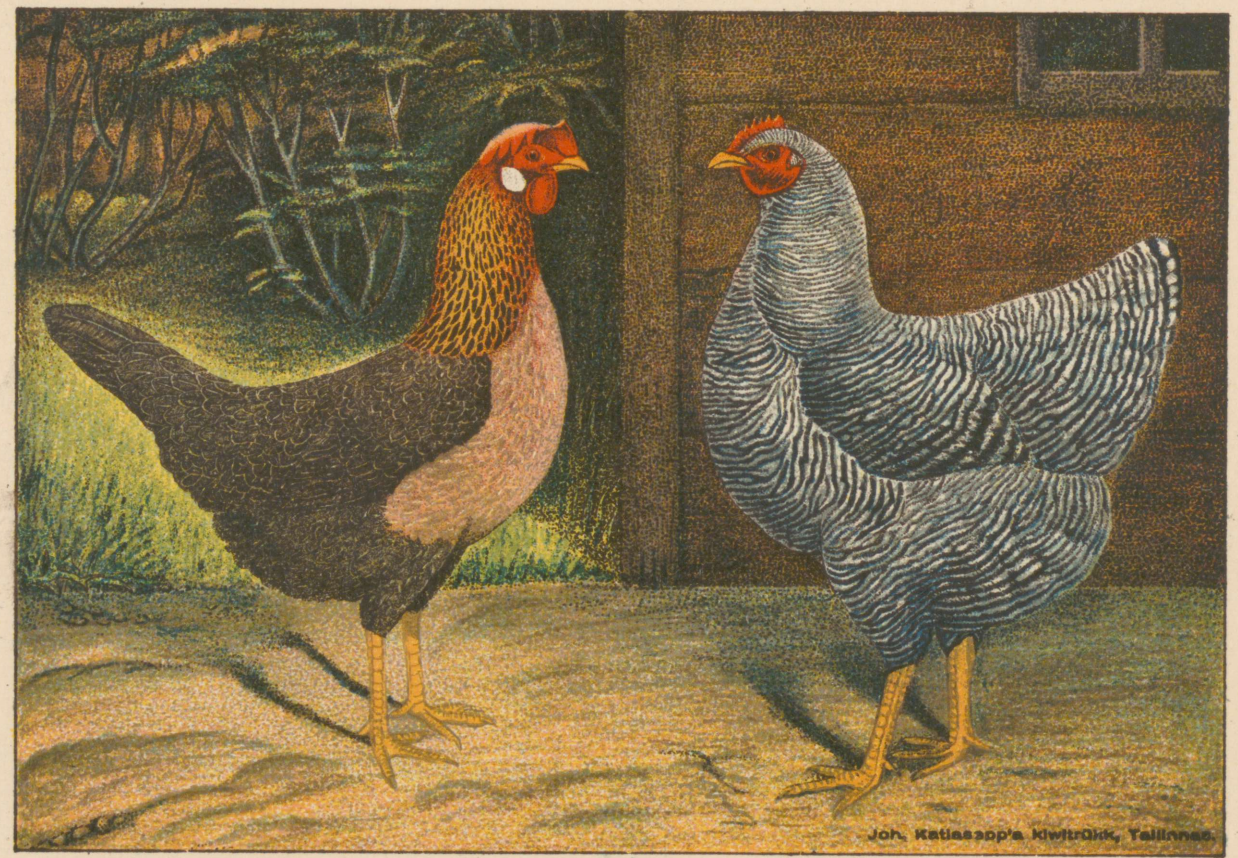
K a n a w ä r w on selle tõu jaoks määraw. Ta peab olema lõhewärwi, selg tumedam, kõhuosa walkjam. Üksikutel sulgedel seljas walkjam äär ja roog. Selja wärwipiir läheb mööda külgi. Habe, kaela esipool, rind, kõhualus, küljed ja alumine osa walkjaspunane, samuti jalasuled.

Faweroll-kanugi on paljuis wärwiwarjundeis. Harilikumad eelpoolnimetatute kõrwal on mustad ja walged.

4. Mechelni tõug.

(Gallus dom. carnosus, malinensis.)

Belgias on kaswatatud suurepärast lihakana, mechelni tõugu, kes oma walge, maitsewa liha poolest kuulsaks on saanud. Belgiast saadetakse neid tapetult miljonite wiisi wäljamaale („Brüsseler Poularden"). Nad on ka talwemunejad. Toodang on umbes 100 muna, mille kaal 55—65 gr. Mechelnid lähewad hästi weel Põhja-Saksamaal ja Rootsis; nad ei kannata hästi ilmamuutusi, ja pojad kaswawad ruttu.



Põldpüüwärwi leghorni tõugu kana.
(Kukk, waata kaanel.)

Plymouth-rocki tõugu kana.

Tõuseletus.

Wälimuselt tuletab ta meelde kochin'isi. Iseäraliselt tugew, küljelt waadates neljanurgeline keha, lühike kael, lühikesed jalad ja saba näitawad, et ta on esimese klassi lihakana. Oma oleku poolest rahulik.

Pää: pikawõitu, keha koguga wõrreldes mitte liig suur.

Nokk: natuke kumeras, walge.

Silmad: punakaskollased, suured ja elawad.

Kõrwalehed ja nägu punased.

Hari: püsti, mitte wäga suur ega ka sügawate tahapoole kalduwate saetaoliste hammastega.

Lõpused: ümmargustwõitu, keskmise suurusega.

Kael: lühikestwõitu, kuid tugewa wälimusega, natuke kaares. Kaelus tihe.

Keha: lai, kõrge ja pikk, küljelt waadates neljanurgeline. Selg: horisontaalne. Rind: hästi paks ja lai.

Tiiwad: keha koguga wõrreldes wäiksed.

Saba: lühike, ümmargustwõitu ja laugtõusuga. Laulusuled lühikesed.

Jalad: lühikestwõitu, kederluu lihawärwi ja wäljaspoolt sulgedega kaetud. Warbaid neli.

Suled: pehmed ja käharas. Wärw on triibuline kirju, peaaegu samasugune kui triibulistel plymouth-rockidel. Põhiwärwiks ei ole walge, waid walkjas-hall, igas sules on tume põiktriip.

D. AMEERIKA TÕUD.

1. Plymouth-rock.

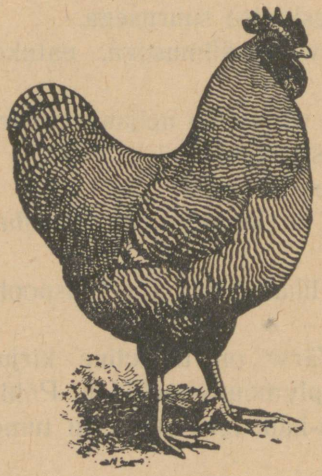
(Gallus dom. giganteus americanus.)

See suurepäraline kanatõug on Ameerikas mitme eritõu segamise läbi kaswatatud ja arendatud. Rock-kalju, iseloomustab kanade wastupidawust ja raudset terwist. Ta oli kaua Ameerikas rahwuskanana ja praegugi on neid sääl palju. Saksamaal, Taanis, Skandinaawias ja Soomes on ta kaunis üldine, sest oma wastupidawuse tõttu kõlbab ta hästi nendesse oludesse.

Rock-kanad on hääd talwemunejad. Aastane munatoodang on 120—160 umbes 60—70 gr kaaluwat muna. Liha on hää. Pojad kaswawad ruttu 6—8 kuu wanuselt hakkawad nad juba munema. Wanemast pääst saawad nad wäga haudumishimulisteks. Nad kõlbawad ristsugutuseks.

Tõuseletus.

Wälimus: rohkem liha- kui munakana tüüp, keskmise suurusega, tugew. Oma oleku poolest iseteadew, mitte nii elaw kui näiteks leghorn.



Pilt 11. Plymouth-rocki kukk.

Pää: keskmiselt suur.

Hari: ühekordne, wäike, püsti; wärwilt helepunane; harjal 5 hammast, millest keskmised suuremad; kude õrn.

Nägu: punane, kortsudeta.

Silmad: suured, wärwilt punakas-ruuged.

Kõrwalehed: pikawõitu, siledad, punased ja ripuwad lõpuste keskkohani.

Nokk: tugew, lühike, kõwer.

Lõpused: punased, ümmargused ja suhtelised harja suurusega; ühepikkused, siledad ja kortsudeta.

Kael: püsti, wähe kõwer, tiheda kaelusega kaetud.

Selg: pikk, lai, horisontaalne, sabapoole natuke tõusew.

Rind: lai, kõrge ja hästi ümmargune.

Tiiwad: kaunis wäiksed, peidetud osalt rinna- ja sadulasulgede alla.

Saba: lühikestwõitu, peitesuled katawad õiged sabasuled kinni.

Jalad: reis pehmete sulgedega kaetud; jalad keskmise pikkusega, tugewad, nelja warbaga ja kollased.

Sulgkate: tihe, mitte wäga krousiline.

Kaal.

Kukk: 3½—4¼ kg; kana 2¾—3¼ kg.

Kuke erilised tundemärgid.

Kaelus: lopsakas, õlgadele ulataw. Sadulasuled ulatawad tiibade alumise ääreni.

Saba: täielik, moodustab umbes 45° nurga saba tüwest tõmmatud horisontaal joonega, kuid seljaga ei moodusta niisugust nurka. Laulusuled kaarduwad ilusasti sabasulgede pääde üle neid kattes.

Seljajoon on näha pildist.

Kana.

Kaelus on kaunis tihe ja ulatab õlgadeni.

Saba moodustab saba juurest tõmmatud horisontaalse joonega 35° nurga.

Külgedel ja alaosas tublisti udusulgi.

a. Triibuline plymouth-rock.

Nokk ja jalad on kollased. Kukel wõib jala wälisküljes punast olla.

Sulgede wärw: põiki sulgi käib waheldamisi musti ja walgeid, täpselt rajatud põiktriipe. Mida tihedam triibutus, seda parem. Üldine wärw peab olema sinihall. Sule tumedad ja walged triibud peawad teiste sulgede triipudega kokku langema, nii et see seebra triipe meele tuletaks. Triibud tihenewad pääs ja kaelas, harwenewad tiiwapeeglis ja laulu- ehk sirbisulgedes. Peetakse tähtsaks, et triibud läheksid sule ühest äärest teise.

Wead.

Pahadeks wigadeks peetakse: walgeid kõrwalehti; punast wärwii sulgedes; selget wase wärwi kaeluses wõi sadulas; kahte wõi enam walget wõi musta tiiwa- wõi sabasulge; pikergusi musti täppe triipude asemel; laulusulgede triipude puudumine noorel kanal; teist wärwi jalad.

b. Walge plymouth-rock.

Nokk ja jalad kollased. Sulgkate puhaswalge.

c. Kollane plymouth-rock.

Nokk ja jalad läikiwkollased. Sulgede wärw sama kui kollasel orpingtonil.

2. Wyandotte.

(Gallus dom. giganteus warius.)

Tõug on arendatud Ameerikas, New-Yorgi osariigis, segades mitmeid kanatõuge omawahel. Nimi on laenatud ühelt wäljasurnud indiaani hõimult, millel wist kanatõu arendamisega mingit tegemist polnud. Ta toodi esimest korda Euroopasse 1884. a. ja leidis pea Inglismaal ja Saksamaal poolehoidu, sest see on üks kasulikumatest kanatõugudest, kui mitte just kõige kasulikum. Ta on hää talwemuneja. Noored kanad hakkawad sügisel munema, ja munewad talwe läbi ega pane külmagi pahaks. Wyandotte muneb aastas 180 muna, mille raskus 55—65 gr. Liha on magus ja luud wäikesed. Ta haudub hästi ja hoiab poegi hoolsasti. Poegi ei ole raske hoida ja nad kaswawad ruttu. 5—6 kuu wanuselt hakkawad nad munema. See suurepäraline kanatõug sobib meiegi oludes, iseäranis sarnastes kohtades, kus ajakohased kanamajad on, mida kõik talwemunejad nõuawad.

Kukk kaalub 3½ kg; kana 2½—3 kg.

Tõutundemärgid.

Wälimus: keha paks, lai ja ümmargune; olek rahulik. Sulgkate paks ja pehme.

Pää: lühike ja lai.

Nägu: punane.

Nokk: lühike, kõwer (ots järsult kaares); walgetel kanadel kollane, tumedatel sarwewärwi; noka seljal tume joon on sallitud.

Hari: rooshari, keskmise suurusega, tasaste helmestega ja selle keskel ei ole lohku; on eestpoolt madal ja lai, kuid kitsendab tahapoole minnes ja lõpeb wõrdlemisi pika kannusega wõi piigiga, mis kaela juure paendub.

Silmad: läikiwad, tumepunased.

Kõrwalehed ja lõpused: punased, owaalsed.

Kael: keskmise pikkusega, paksu õlgadele kaunis kaares walguwa kaelusega kaetud.

Keha: ümmargune, lühike. Rind paks, mitte wäga tõusew, lai ja täielik — päris lihakana rind. Selga ei ole paksude sadulasulgede alt palju näha; see on lai ja lühike. Sadul, mis tihedate sulgedega kaetud, moodustab ühes sabaga kukkedel kandletaolise kuju; kanadel tõuseb selgjoon sirgemalt sappa.

Saba: lühike ja tihedate kattesulgedega kaetud. Nende alt ei näe kunagi kanade sabasulgi, kukkedel katawad neid weel kaares laulu- ehk sirbisuled. Saba moodustab seljaga tõmpnurga.

Tiiwad on keskmise suurusega; puhkeasendis on tiibade otsad sadulasulgede all.

Jalad: sulgedeta, wärwilt puhaskollased. Warbad sama wärwi ja lühikeste küüntega warustatud.

Wärwiwarjundid.

a. Hõbe wyandotte on kõige wanem wärwi kuju.

Kukk: Pää hõbewalge; kaelsuled üldiselt hõbewalged, kuid igas sules on roo kohal must pikuti triip. Kaeluse ülemises osas on triibud kitsamad, alumises aga juba hästi silmatorkawad. Iga sule äär on walge. Rinnasuled lõua alt kunni reiteni, samuti küljesuled puhas hõbewalged, kuid igas sules must „leinaäär". Selg puhaswalge. Sadulasuled sama wärwi kui kaelasuledki, kuid must triip sulgedes wähe kitsam. Tiiwad, alates õlgadest esiteks walged, kattesulgedel must äär, mis moodustab kaks üle tiibade käiwat wööd. 2-se ribi tiiwasuled, mis nähtawal, walged ja musta äärega. 1-se ribi suled mustad, kuid wälimine äär igal sulel walge. Saba must, rohelise läikega. Kõht ja tagumine osa mustad.

Kana: Pää hõbewalge. Kaeluses igas sules pikergune must täpp keskel ja selle ümber sätendaw walge äär. Mujalt walge, sulgedel must äär, kuid kõhualune ja saba mustad.

b. Kuld wyandotte on samuti mustaga segatud kui hõbe wyandotte, kuid põhiwärw on kuldruuge. Kaeluses ja sadulasulgedes peawad olema kukel mustad pikergused roogtäpid, mida ümbritseb kuldruuge äär. Rinna- ja küljesulgedes

ning tiiwade kattesulgedes on samasugune must äär kui eelmistelgi. Saba ja kõht on mustad. Kanadel esineb must wärw sulgede ääres samuti kui eelmistel, kuid põhiwärw on kuld ruuge.

c. Walge wyandotte on ühewärwiline — walge, ja tema arendamisel pannakse päärõhku ilusale kehakujule. „Esiteks kuju, siis wärwid", ütlewad nende ühewärwiliste arendajad.

d. Must wyandotte on täiesti pigimust.

e. Kollane wyandotte on oma sulgedelt ühewärwiline kollane.

f. Põldpüüwärwi wyandotte.

Kukk: Pää tume punakas-kollane, õlad ja selg weel tumedamad. Kaela ja sadulasulgedes, mille põhiwärw punakas-kollane, on must roogtäpp. Tiibade kattesuled mustad ja kui tiiwad puhkeasendis on, moodustawad need musta läikiwa wöö. Tiiwasulgede wäljapoolsed nähtawad osad punakaskollased, mujalt mustad. Rind, kõht, reied, küljed, tagaosa ja saba mustad.

Kana: kaeluses, punakas-kollaste sulgede seas must pikergune täpp. Teised suled on põhiwärwilt punakas-kollased, kuid igas sules on ringtaolisi, sule kuju jälgiwaid musti triipe. Kõht ja tagaosa mustad. Tiiwa- ja sadulasusel punakas-ruuged.

Weel on lisaks eelmistele punaseid, siniseid, walkjaid, tumedaid ja triibulisi wyandotte, kuid majapidamises on walge wyandotte kõige laiemale lewinenud ja kergem pidada. Mitmewärwiliste juures on pandud tihti päärõhk kuju kahjuks wärwile, kuid ühewärwilistel jääb harilikult wärw muutmata, kui tõug muidu puhas on.

4. Rhode-island ehk roodeländ.

(Gallus dom. giganteus rubicundus.)

Nimi tuleb Rhode Island'i (loe: roudailänd) osariigist, kus seda tõugu kaswatatud. Kuna see Põhja-Ameerika osariik Atlandi ookeani rannal wõrdlemisi põhjas asub, kus külm tali, on see tõug harjunud soojuse wahetusega. Saksamaale toodi ta 1903. a. ja on sääl wäga ruttu lewinenud ja oma hääde

omaduste pärast tunnustust leidnud. Ta on eriliselt tubli talwemuneja. Munad on pruunid ja kaaluwad 60—70 gr. Liha on mahlakas, õrn ja magus. Ta haudub hästi ja hoiab samuti eeskujulikult poegi. Kuna tal tubli sulgkate on, ei karda ta talwist külma. Pojad kaswawad ruttu ja neid ei ole raske hoida. See tõug passiks meilegi, sest meil on häädele lihakanadele liig wähe tähelpanu pööratud.

Roodeländid tootawad kahte hääd: palju mune talwel ja hääd liha, kui neid tapaloomadeks on määratud.

Tõuseletus.

Wälimus: raske kujuga kana, kellel on küljelt waadates täisnurgataoline kehakuju, mitte püsti asend.

Pää: keskmise suurusega; nokk punetaw, natuke kaares.

Hari: sirge, püsti ja tasaselt saehambuline; hambad on harja keskel kõige suuremad. Hari paendub kaela järele.

Nägu: läikiwalt punane ja sääl on natuke karwataolisi sulgi.

Lõpused: keskmise suurusega, õrnakoelised.

Silmad: punased. Kõrwalehed: keskmise suurusega, sama wärwi kui nägu.

Kael: keskmise pikkusega, kaelus tihe.

Keha: lai ja pikk, rinnaluu pikk ja sirge ja nagu ettepoole tõstetud. Selg lai ja pikk, horisontaalses asendis. Tiiwad: puhkeasendis tihedalt keha küljes ja nende alajoon horisontaalne.

Saba: umbes 45° nurga all, selle suled keskmise pikkusega; laulu- ehk sirpsuled kaarduwad mõndawõrd üle nende otste.

Jalad: kollased, keskmise pikkusega ja küüned punakad.

Wärw: Kukel kaelus- ja sadulsuled kirsipunased ja hästi tihedad. Päälissuled tasaselt kirsipunased ja läigiwad nagu lakitud. Sääl ei tohi olla walgeid, jahuseid kohti. Alussuled laki wärwi.

Kanade wärw wähem läikiw, ühesugune umbes kuke rinnasulgedega.

E. KÄÄBUS- JA ILUKANAD.

Oma rühma kodukanade hulgas moodustawad kääbuskanad, keda inglased b a n t a m -kanadeks nimetawad. Enamus neist on suuremate tõugude kääbused, kellel on suurte tõugude tundemärgid, kuid palju on ka omapäraseid wäga ilusa kujuga ja wärwiga kääbuskanu. Neist kaaluwad mõned ainult 500—800 gr. Ehk küll neil hää liha on ja paljud neist hästi munewad, siiski sellest hoolimata peetakse neid enam ilulindudena kui munejatena. Nende tõugude arendamise juures ei ole pääsiht kasu olnud, waid ilus kuju ja wärw ning wäike kogu. Paljudel tõugudel on püsti „orawsaba", mis näitab, et nad ei ole hääd munejad. Munad on lindude kehaga wõrreldes suured.

On olemas ka suuri ilukanu, kes mõndawõrd ka munewad, näit. feniks-kanad. Neil on wahest 4 meetri pikkused laulusuled.

H. TÕUWEAD.

(W. Sjöstedt'i ja A. Knutsson'i järele.)

H a l w a d w e a d, m i l l e t õ t t u k a n a d n ä i t u s t e l a u h i n d u e i s a a e g a s u g u l i n d u d e k s e i k õ l b a:

1. Selgesti tõutundemärkidest erinew keha kuju ning sulgede ja silmade wärw.

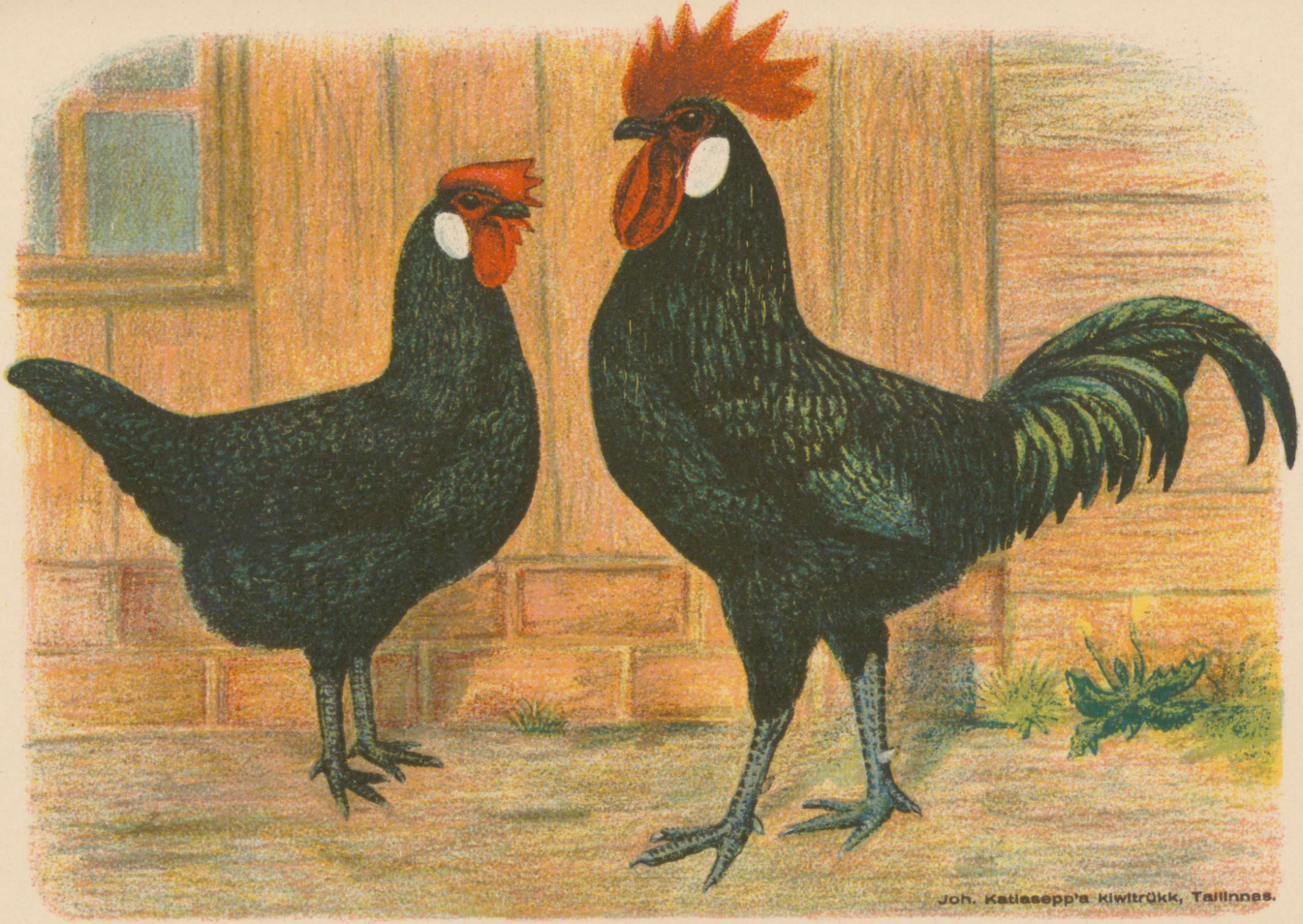
2. Kui kanad halwa hoiu tundemärke näitawad, näit.: jalad on niiwõrd kestas, et nende õiget wärwi näha ei ole, kanad on söönud sulgede wäljanägemist rikkuwat toitu; sulgkate on nii määrdinud, et selle õige wärw selgesti silma ei paista j. n. e.

3. Nõrk terwis.

4. Pahad wead sulgkattes, nagu murdunud suled wärwiliste tõugude juures niisuguses kehaosas, kus wärw kergesti wõib wale olla, samuti walgete tõugude juures nii suurel määral, et nende keha kuju selle tõttu muutub.

5. Kui linnu kaal erineb rohkem kui ¼ standardis*) määratud kaalust.

*) Nõuded wälimises kujus tõugude kohaselt. — Kirjastaja.



Minorka tõugu kukk ja kana.

6. Tõule wõõras harjakuju.

7. Ütlemata suur wõi wäga wäike hari.

8. Ühekordses harjas on kõrwalribasid wõi harja tagaosa lõhki, „kalasabahari.“

9. Kui ühekordne hari külmetuse tagajärjel wõi mõnel muul põhjusel niiwõrd wigastatud on, et selle algupäraline kuju esile ei tule.

10. Kaldus ühekordne hari kukel wõi püsthari kanal, kellel peaks olema rippuw hari.

11. Kord paremale, kord pahemale kalduw hari, arwesse wõtmata dorking ja wahemeremaade tõud.

12. Suured kühmad ühekordses harjas.

13. Rooshari, mis langeb ühele küljele wõi päälae mõlemile poolele silmade pääle.

14. Kui roosharjal puudub piik.

15. Selge walge wärw näos noortel kukkedel ja kanadel wahemeremaade tõugudest, wäljaarwatud hispaania walgepõskkana.

16. Kujuta nokk.

17. Palju punast wõi kollast kõrwalehtedes, kus peaks olema walget wärwi; palju walget kõrwalehtedes, mis peaksid olema punased; tublisti kortsus kõrwalehed.

18. Kui üks wõi mõlemad lõpused puuduwad.

19. Kõwer wõi küürus selg.

20. Kõwer rinnaluu.

21. Pääsukesesaba taoline saba.

22. Kõwer saba.

23. „Orawsaba“, wäljaarwatud jaapani bandam-kana.

24. Lõigatud suled, olgu tiibades wõi mujal.

25. Selgesti tõule wõõras jala wärw.

26. Kui jalgadel on puudulik sulgkate neil tõugudel, kelle jalad peawad sulgkattelised olema.

27. Suled ja udusuled paljasjalgsete tõugude jalgadel.

28. Enam kui 4 warwast neljawarbalistel tõugudel.
29. Kui wiiewarbalisel on ainult neli warwast.
30. Poegadel warwaste wahel lestad, „partjalg“.
31. Piht- wõi x-jalad.
32. Keerdus suled tiibades wõi sabas.
33. Silmapaistwad ebakujundid mõnes kehaosas.
34. Kui wigu on katsutud peita wõi salata, wõi kui auhinnamõistjale kana wanuse, põlwenemise wõi muu üle waleteateid antakse.

IV. Kanakaswatuse sissesäädmine.

1. Üldiselt waatekohalt.

„Iga algus on raske“ — nii ka kanakaswatuses. Ka seda peab oskama alata õigest otsast, muidu wõib see wäga paljudel juhtumistel, kas täiesti ebaõnnestuda wõi muidu meelehärma, isegi majanduslikke kahje tekitada. Kõige parem on alata wäikese kanade arwuga ja siis, kui on sel alal kogemusi saawutatud, laiendada kanakaswatust nii suureks, kui olud ja eeldused seda lubawad. Kasulik on alati järele waadata, kuidas teised kanakaswatust sisse säädnud ja missuguseid kogemusi nad sellest on omandanud. Sellepärast soowitame kõigile, kes tahawad kanapidamises täielikult koduneda, wastawa kirjanduse lugemist ja ekskursioonide tegemist kanakaswatustesse, kus on uueaegne sissesääd.*)

Paljud on kanakaswatamist alustanud haudumisega masina abil, ja wäga sagedatel juhtumistel on see täiesti ebaõnnestunud. Teised jällegi on ehitanud kohe suured kanamajad, kuid ei ole saanud häid tõukanu, waid on pidanud leppima sellega, mis saadawal, ja kõige lisaks on kanadehoidjaks juhtunud isik, kellel ei ole oma ülesannetest aimugi.

Et niisuguseid pettumusi algajale ei juhtuks, alatagu kanakaswatamist sellega, et ostetakse alguses mõned haudujad kanad ja tellitakse tuntud paremast kanakaswatusest tõukanade mune. Oleks weel parem, kui saaks kõlbulikke tõumune kodumaa kanakaswatusest, sest siis saab kindlasti wärskeid ja rikkumata mune. Oleks soowitaw juba alguses püüda teatud puhta tõu poole.

*) Õpetusi ja nõu selles asjas annab Eesti linnukaswatajate selts; aadress: Tallinn, Jaani tän. 6, postkast 8.

Kui omal käel on loomulikul wiisil kanapoegi saadud ja neid kaswatatud, on algajal õige ots käes; nüüd wõib ta wähehaawal kanakaswatust suurendama hakata. Järgnewaks talweks säetagu kanadele eraldi ruum alguses lehma- wõi lambalaudas, kuid selle juures peab kanade asukoht walge ja kuiw olema. Antagu sellele wäiksele karjale, mis ulatab wahest paarikümneni, kohast toitu ja hää hoid. Kewadel, kohe pääle lume minekut, tehtagu kanadele suweaed. Aastate järele wõib algaja kanade arwu suurendada. Niiwiisi süweneb ta asjasse, saawutab kogemusi ja wõib wähehaawal oma sissetulekutele wastawa kanamaja ehitada. Et kanakaswatust hää eduga ka teised, kes ei ole elukutselised maaharijad, harrastada wõiwad, siis wõiks küsimust natuke laiemas ulatuses käsitada, arwesse wõttes iga tööharu wastawaid eeltingimusi. Ametnikud, kes tahawad kanakswatust harrastada, kas oma tarwituseks wõi müügi tarwis, mõelgu järele, missugusel määral on saadawal kanale wastawat toitu ja missuguse hinnaga. Selle järele wõiwad nad kanapidamist sisse säada. Tooteid, iseäranis mune, wõib praegusel ajal hästi müüa, oleks neid aga rohkem.

2. Popside wõimalused.

Paljud popsikohad on praegu juba iseseiswad ja nende peremehed oma, ehk küll wäiksetegi, talukohtade omanikud ja harijad. See suurendab tublisti nende töötahtmist ja loomiswõimet. Nüüd wõiwad nad wabalt oma elu ja olu korraldada. Ka kanapidamisel on nüüd popsi majapidamises hoopis teistsugune koht ja tähtsus kui enne. Ta wõib nüüd wabalt oma wäikesele maalapile ehitada wäikese kanamaja ja selle lähedusse suwekuudeks wäikese haljendawa aia.

Popsi maa-ala on wäga wäike; pool tündert wõi tünder, kõige rohkem kaks tündert haritud maad. Siin kaswatatakse juurwilja ja aiawilja ja paar õuna- ja marjapuud ja marjapõõsaid. Sellest ei jatkugi palju maad kanade suweaiaks, kuid ega tal ei olegi suur kanakari. Selles on 20—50 kana. Kuid on hää niigi palju. Popsi töökas emand on tubli kanade munetaja.

Ta saab wäikesest kanakarjast sagedasti hämmastawaid tulusid. Lõuna-Soomes saawad mõned popsiemandad kanadest rohkem sissetulekut kui nende mehed omast tööst. Kana on paljudele popsidele ainus wõimalik tootew loom. Ja kogemus on näidanud, et kus kanakaswatusega on algust tehtud, ei loobuta sellest nii kergesti.

3. Wäikemaapidaja kanakaswatus.

Wäikemaapidajale wõib kanakaswatus, kui ta seda ratsionaalselt juhib, tähtsaks kõrwalsissetulekuallikaks olla. See on temale weel suurema tähtsusega kui näit. suurmaapidajale, kes tarwilikke sissetulekuid mujaltki saab. Selle wastu wäikemaapidajal on need eeldused, mida järjekindel kanakaswatus oma eduks möödapääsematult nõuab. Ta saab neile toidu- ja jätisaineid suuremalt osalt omast majapidamisest ja wõib pereliikmeid töö juure käsutada, saades niiwiisi oma inimeste tööjõuga hakkama. Tööl, mida teewad oma pere liikmed, on otsustaw tähtsus ka talu majanduslikkude kasude suhtes. Silmas pidades, et wäikemaapidajate arw meil suuresti kaswanud ja weelgi kaswab, tõuseb kanakaswatamine nende majapidamises tähtsamaks teguriks, aidates seega tõsta kogu maa ja rahwa majandust.

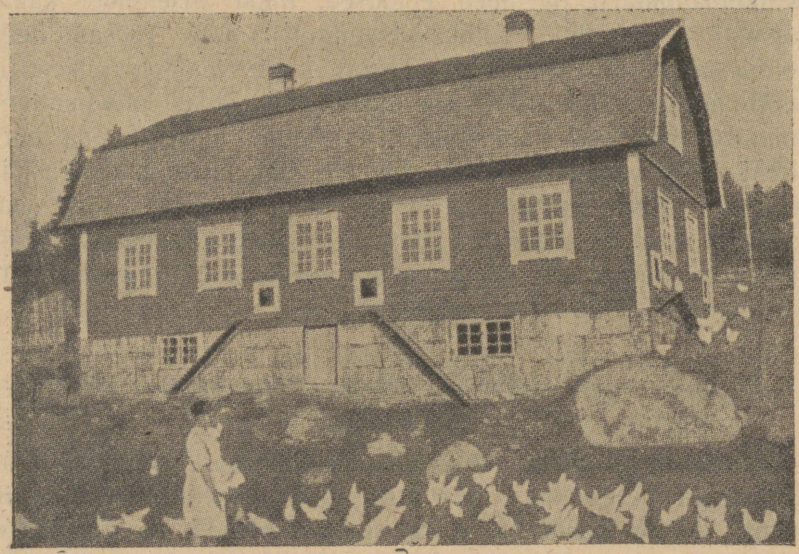
4. Mida tuleb maaharijal tähele panna kanakaswatuse soetamisel.

Maaharija kanakaswatus oleneb sellest, kas leidub mõni isik tema perekonnas, kes eriti asjast huwitatud. Kui niisugust ei ole, kes kanakaswatuse oma hoolde wõtaks, siis ei wõi edu pääle kindel olla. Kui talu perenaine, tütar wõi poeg asja huwiga jälgib, nagu mõnes talus seda ette tuleb, siis wõib kanakaswatust sisse säädma hakata, ja edu on rohkem kindlustatud, wõi wõetakse tallu kanakaswatajaks eriharidusega isik. Kanakaswatuse edu oleneb pääle hää ja innuka hoolitsemise ka sellest, et keskmises wõi suuremas talus alati kanadele toiduks passilikke jätisaineid oleks, mis muidu tarwitamata jääksid ja talu sissetulekuid ei suurendaks.

Kui need eeldused olemas, siis on kanakaswatuse sissesäädmine wõimalik, ja talu wõib umbkaudselt lüpsilehmade arwu ja kaerasaaduste hulga najal ära määrata, kui suure kanakaswatuse ta sisse sääda ja kui suurt kanade arwu oma saaduste waral ülal pidada wõib. Wõiks tähendada, et ühe lüpsilehma kohta wõib pidada kümme kana ja et sajale kanale tarwitatakse kaeru umbes 35—40 hkl, mõned liitrid otri, nisu wõi nisukliisid.

5. Kanakaswatus suuremas ulatuses.

Suurkanakaswatuse sissesäädmiskatseid on Soomes juba paarikümne aasta eest tehtud. Sel ajal asutati suuri kana-



Pilt 12. Mõisa kanamaja Karunas. 2-hekordne umbes 500 kanale.

kaswatusi mitmes paigas, ja suuremalt osalt tehti neid katseid osaühisuste näol. Kuid need suurkanakaswatused ei õnnestunud ja lõppesid peaaegu erandita ilma tagajärgedeta. Selle põhjused olid ilmsed. Esiteks puudus kogemus suurkanakaswatamises. Kanamaju ei ehitatud nõuetele wastawalt, hoolit-

sejad olid harjumata, toodete müük oli sel ajal ebakindel ja kodune turg oli wene sisseweo tõttu wäike. Neil põhjustel ei õnnestunud suurkanakaswatus tol korral, ja kanakaswatuse eriajakirjades ja asjast huwitatute ringkondades oldi tagasihoidlik suurkanakaswatuste asutamises. Tol ajal oli sarnane ettewaatus põhjendatud.

Praegu on olud täiesti muutunud. Munaturg on paranenud. Munamüük ja wäljawedu on organiseeritud. Nüüd on paremad wäljawaated ka suurkanakaswatustel. Wiimaste aastate jooksul on maal palju kanakaswatusi 200—500 kanaga asutatud, ja juba on meil nii mõnigi suurkanakaswatus olemas. Siiski on elukutselistest kanakaswatajatest puudus ja nende ettewalmistamine ja koolitamine suuremal määral puudub.

Paremad eeldused on neil kanakaswatustel, mis tegutsewad linnade wõi alewite ja kalastuskohtade läheduses, sest sääl leidub kanadele passilikku toiduainet ja toodete müük on kergem.

6. Suwitajate ja linnaelanikkude kanakaswatus.

Suuremate linnade läheduses on suwituskohad tekkinud, kus tuhandeid inimesi asub. Paljud perekonnad elawad suwilates suwe ja talwe läbi, teised ainult suwel. Nende suwitajate hulgas on palju kanakaswatusest huwitatuid, kes mõndakümmend kana peawad — suuremalt jaolt oma tarwete jaoks ja ka selleks, et lastele wõimalust pakkuda koduloomadega tutwuneda, mis neile ülepää huwitawaks ajawiiteks on. Igas suwituskohas jääb sagedasti palju jätisaineid kanade toiduks, millega wäga odawasti kanu toita wõib. Samuti on suwituskohtades küllalt rohtu saadawal, näit. ristikheina ja muid rohutaimi. Tasuks saab kanapidaja häid ja wärskeid mune, mis on suwel otsitud kaup. Majanduslik kasu ei tarwitse sugugi pääpõhjuseks olla suwituskohas kanapidamise sissesäädmiseks, waid kõige päält asjaolud, millest eelpool räägitud. On harilik nähtus, et suwitajad harilikult haruldasemate kanatõugudega tegemist teewad. Suwitajate kanakaswatuse sissesäädmine ei ole meil weel nii üldiseks saanud kui Kesk-

Euroopa haritud maades, näit. Saksamaal, Prantsusmaal ja Inglismaal. Kuid meilgi saab see pea harilikuks nähtuseks.

Ka wähemates linnades sünnib kanakaswatus neile, kel on oma talu wõi wäike maakoht linna läheduses. Näiteks Hämeenlinnas on paljudel linnaelanikkudel omad kanakaswatused. Ja nii palju kui meil neist teada, on nad munatoodangu ja kasulikkuse poolest suure eduni jõudnud.

Suwitajate ja linnaelanikkude kanapidamistes wõiks kaswatada niisuguseid tõuge, mis wähest liikumisala nõuawad ja hääd munejad on, samuti oma liha maitse poolest soowitud. Niisugused tõud on näit. plymouth-rock, orpington, wyandotte roud-ailänd. Tõugude walik on igal tingimusel eriliselt kaaluw. Selleks on mõjuandwad sihid, mille poole kanakaswatamist juhitakse.

V. Kanalad.

A. ÜLDISELT WAATEKOHALT.

Kui asutakse tuluka kanamaja projekteerimisele, kas wäiksemas wõi suuremas ulatuses, siis on tähele panna, missuguseid olusid ja missuguseid asupaike ja muid elamistingimusi kanad nõuawad. Kanad ei armasta mustust, niiskust ja pimedust, waid nõuawad elamiseks asupaika, kus neil rohkesti walgust, kohane temperatuur, wärske õhk ja liikumiswabadus on. Meil on eriti tähelepandaw, et meil pikk ja külm tali ja jõulu eel kaua pime on. Need eelpooltähendatud asjaolud nõuawad meilt erilisi abinõusid, et wõiksime saada wõimalikult palju ja häid mune, mille toodang on meil esialgu igal juhtumisel kanakaswatuse päätegur. Kasutoowam kanakaswatus põhjeneb suurele toodangule talwe ajal, sellepärast tuleb kanade taliseid asukohti seda silmas pidades ehitada.

Kõlbulikud ja otstarbekohased kanamajad ja kanaaiad üheskoos moodustawad aluse meie kanakaswatuse kasutoowusele.

Kuid arenemist tuleks samm-sammult edasi wiia, ja tegelik elu on meile juba tee näidanud. Kui waremini algelistest ja hoopis sobimatusest asupaiga- ja toiduoludest halwad tulud saadi, hakati meilgi aru saama, et kanad tarwitawad kahtlemata paremaid asukohti, otstarbele wastawaid kanaaedu ja kanamaju. Wiimaste aastate jooksul on arenemine sel alal õiges sihis läinud. Praegu ehitatakse sooje, walgeid ja puhtaid kanamaju toodangu tõstmise pärast otstarbekohasemalt kui waremini.

1. Kui suurele kanadearwule maksab ehitada kanamaja.

Kogemused on näidanud, kui suurele kanaarwule wõib kanamaja ehitada, eriti weel paremast ehitusmaterjaalist.

Wäikesele kanaarwule, umbes 20—50 kanale, on soowitaw turbast, sawist wõi mõnest muust odawamast ehitusmaterjaalist kanamaju ehitada, wõi neid lamba- wõi lehmalauta wõi kõrwalhoonetesse paigutada. Igal juhtumisel tuleks neid paigutada erilisse, walgesse ja kuiwa hoonesse. Kuid juba 50—60 kanale tuleks ehitada oma ette kanamaja, kui laudas neile kõlbulikku kohta ei leidu.

2. Kanamaja asukoht.

Kanamaja asukoht tuleb hoolega walida. See peaks wõimalikult elumajade läheduses asuma, sest tuleb tähendada, et perenaine wõi pererahwas wõib siis mitu korda päewas tööwaheaegadel kanade järele walwata, sel juhtumiselgi, kui nende jaoks on erihoolitseja. Kanamaja paik tuleks walida seda silmas pidades, et tema ligilähedusse wõiks kohase kanaaia ehitada. Kanamaja paik samuti kui kanaaed peab kuiw ja wõimalikult külmade põhja- ja idatuulte eest warjatud olema. On soowitaw selleks walida liiwase wõi kuiwa pinnaga maa, mis oleks kallakil lõuna ja kagu sihis. Tuleks kindlasti hoiduda põhjapoolsete, liig madalate, niiskete ja tuuliste paikade walimisest, sest sellest oleneb kanade terwis ja toodang.

Järelikult tuleb siis kanamaju ehitada kuiwale, wõimalikult päiksepaistelisele tuultest warjatud kohale ja nii, et selle lähedusse kergesti kanade suweaeda ehitada wõib.

3. Kanamaja suurus.

Enne kanamaja koha määramist tuleks ära otsustada, kui suure kanaarwuga keegi hakkama saab. See muidugi oleneb paljudest asjaoludest ja kõigepäält sellest, kui suurt huwi asja wastu tuntakse ja kui suurel määral wõib oma talu kanatoitu anda wõi kui odawalt seda osta saab. Selle järel wõib kergesti otsustada, kui suur kanamaja ehitada tuleks. Kogemuste järele otsustades peab tähendama, et kanamaja põrandapinda peaks tulema wähemalt ⅓—½ ruutmeetrit iga kana kohta.

Kui wähema põrandapinnaga leppida tahetakse, siis peaks kanadele jalutuskohti muretsema, kas mõnes küünis wõi selleks eriti ehitatud jalutushoones, mis natuke külmemad wõiwad olla kui kanamaja ise. Sellewastu lepiwad mõned kanatõud, eestkätt rasked ja poolrasked, kitsamate oludega kui teised. Kanamaja ei pruugi kõrge olla, sest õhku wõib hääde wentilaatorite kaudu ka madalatesse kanamajadesse saada. Kanamaja keskmine kõrgus on 2 meetrit.

4. Ehitusmaterjaal.

a. Kanamaja seinad.

On arusaadaw, et paljud kanamaja nii odawast materjaalist kui wõimalik ehitada tahaksid. Ehitusmaterjaali hind ja juurewedu tuleks eelarwet tehes arwesse wõtta, kuid selle juures peab silmas pidama ka materjaali wastupidawust ja kõlbulikkust. Teised wõtawad materjaali walides isegi iludusnõudeid arwesse.

Puust ehitatud kanamajad on kuiwad ja soojad. Selleks otstarbeks kõlbab haab wõi waigune mänd ja kuusk. Wanad puuehitused, nagu rehed ja laudad on passilik ja samuti odaw ehitusmaterjaal, millest moodsaid kanamaju ehitada wõib. Neid wõib ehitada samuti laudadest kahekordsete seintega, papist, sawist wõi turbast. Ka telliskiwi kõlbab ehitusmaterjaaliks.

Muidugi ehitab igaüks kanamaju neist ehitusainetest, mis lähedal ja kergemini kättesaadawal. Pääasi on, et kanamaja saaks mõõdukate wäljaminekute juures küllalt walge, ruumikas, kindel ja passilik.

b. Kanamaja põrand.

Sawist ja liiwast saab sooja ja odawa põranda. Wõetagu esiteks põhjast mullakord ära, pandagu selle asemele saue ja liiwa kord ja sõtkutagu see tasaseks. Niisugune põrand ei nõua muud, kui ainult tublisti turwast allapanemiseks ja õlgi, mida üks kord nädalas wahetatagu. Seina ääred tuleksid tsemendiga üle teha, et rotid kanamajasse ei pääseks. Lau-

dadest põrand on muidugi ka soe ja kõlbulik, kuid see peab tihe ja tuuletõmbuseta olema. Osa põrandast wõib ka ilma laudadeta jätta ja katta sawiga, liiwaga wõi kruusaga, mis kanadele nokkimisainena tarwilik.

Tsemendist põrandat on hõlbus puhas hoida, kuid kana jalgadele on ta külm ja niiske; kui aga tsemendi pääle kord laudu panna, saab kanamajale, tõsi küll, natuke kallis, kuid hää põrand. Kuiwale, liiwasele põhjale ehitatud kanamajale ei ole põrandat tingimata waja; kanad saawad ilma selletagi läbi, kuid siis peetagu tublisti alusaineid ja wahetatagu neid tihti.

Kanamaja põrand, tehtud mis tahes ainest, olgu tuuletõmbuseta, soe ja kergesti puhastataw.

B. MITMESUGUSED JA ERISUURUSEGA KANAMAJAD.

Iga kanamaja ehitaja peab kanamaja oludele ja nõuetele wastawalt ehitama. Kanamaja üldtüüpi, mis kõigile kohane oleks, ei saa esitada, sest on soowitaw walida niisugune kuju ja suurus, mis wastab kõige paremini ehitaja tarwetele ja majanduslikule seisukorrale. Et iga kanamaja ehitaja wõimalikult palju eeskujusid saaks, esitame meil ettetulewad järgmised kanamajade tüübid.

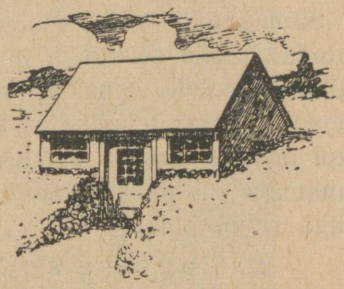
1. Asunikkudele kohane kanamaja.

a. Pööningukanamaja.

Kui asunik peaaegu kõiki kanade toiduaineid ostma peab ja maalapike tema maja ümber wäike on, peab ta wäikese kanaarwuga läbi ajama. Kuid neilegi peab ta kohase asupaiga leidma. Kui tal laut on, siis wõib ta lauda pääle wõrdlemisi odawa ja kohase kanade asukoha sisse sääda. Niisugune kanade asukoht peaks olema walge, sellepärast olgu aken suur. Pööningu pikkus on harilikult 6, laius 4 meetrit. Sinna mahub 45—50 kana. Kanade asukoht tuleks weel kahte ossa jaotada, nii et noored kanad ühel, wanad teisel pool asuksid.

b. Maakanamaja.

Ka mäe külje sisse, kui ta wastu päewa asub, wõib odawa ja hää kanamaja teha. Tuleb kaewata nii suur ala, kui kanamaja tarwitab; kolm seina saab mäest, katus ja neljas sein, kuhu ka uks ja aknad tulewad, ehitatagu juure. Kui maapõhi kuiw, pole waja isegi põrandat ehitada; tarwis oleks niisuguses kanamajas ohtrasti turwast ja õlgi tarwitada.



Pilt 13. Pooleldi maasse kaewatud kanamaja.

Õhupuhastustoru tuleks akendest kõrgemale ehitada, sest puhta õhu saamine iga päew on tarwilik — muidu kanad ei ole terwed ja ei mune hästi. Maakanamaja ei tarwita tingimata suurt ahju; seda wõib soendada wäikese ümmarguse ahjuga wõi koguni wäikese lambiga.

Kewadel ja suwel on maakanamaja liigagi palaw; siis peab aknad lahti pidama, et üleliigne kuumus kanu ei wäsitaks, sest see wähendab märksa nende munatoodangut.

c. Mäekülje kanamaja.

Kui on käepärast kruusa- wõi kiwimägi, siis wõib selle hommikupoolsesse külge koha kanamajale kaewata, umbes 5×6 m suurune maa-ala, mille muld hoolsasti ära wõetakse, tehakse kiwidest ja kruusast umbes ½ m kõrgune muldsein, mis muust maast eraldatud; sellele tehakse katus pääle, hommikupoolsesse külge suured kahekordsed aknad ja kahekordne uks. Niiwiisi on saadud wäikeste kuludega mäekülje kanamaja, kuhu mahub umbes 50—100 kana.

Üks rahwakooliõpetaja ehitas paar aastat tagasi Karjalas omale niisuguse kanamaja. Selle katus, aknad ja uksed tulid maksma umbes paarsada Soome marka. Kanamaja sai walmis esimesel ilmasõja-aastal. Selles ei olnud ühtki ahju, waid kooliõpetaja pidas sääl oma hobuse, ja see soendas kanamaja sedawõrd, et kanad weebruarikuu külmagi ei kartnud.

Kanad, neid oli sääl umbes 50, olid eriliselt terwed ja elawad ja munesid haruldaselt hästi. Õhk kanamajas oli kuiw ja puhas — põrandat ei ole niisuguses kanamajas waja.

Niisuguseid mäekanamaju näeme siin-sääl maa eriosades ja need on oma odawuse ja praktilikkuse tõttu wäikemaapidajatele eriti soowitatawad. Ja kus talu läheduses kuiwi mägesid on leida, sinna ehitatakse niisuguseid kanamaju.

Sama hästi wõib wäikekanamaja ka lauda kõrwale paigutada. Selle seinad ja põrand tehakse soojustpidawaks ja päikese poolele tehakse kahekordne aken. Lauda kõrwal olewasse seina tehakse awar luuk, kust kanade ruumi tarwilikul määral soojust lastakse. Niisuguseid 30—50 kana jaoks kanamaju on meil mitmeid tarwitusel olnud ja nendega on wäga rahul oldud.

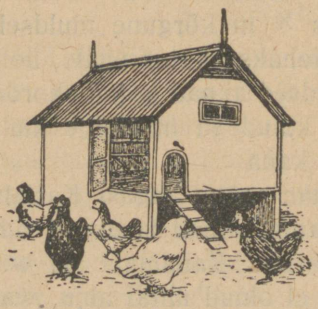
d. Laplase koja taoline kanamaja.

Laplase koja stiilis kanamaja saab kõige odawamini, ent oma sihile wastawa. Puust tehakse esiteks keha, seinad turbast ja katus rukkiõlgedest. Aknad tehakse päikese poole. Soojuse wõib niisuguses kanamajas õige odawasti sisse sääda, tarwitades näit. kaminat wõi lihtsalt ahju, mille tulease on tehtud osalt ümmargustest telliskiwidest.

Niisuguse kanamaja põranda wõib teha kuiwa maa pääle sawist ja liiwast, seda tasaseks tampides.

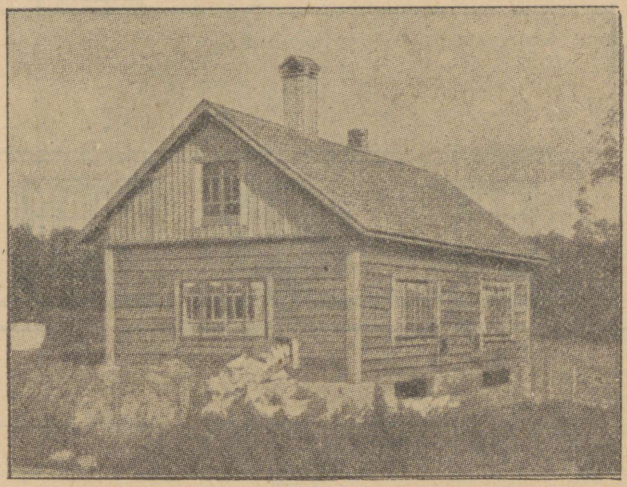
2. Wäikemaapidaja kanamaja.

Wäikemaapidaja wõib ehitada pääle eelpool kirjeldatud kanamaja tüüpide ka erilisi kanamaju ritwadest, turbadest, laudadest wõi muust passilikust ehtusmaterjaalist. Wäikemaaomanik, kes aga kanadest sissetulekut tahab saada, peab kõigiti otstarbekohase kanamaja ehitama. Ülemaks sihiks peaks meilegi olema: saada kanamajast korrapäralist rahalist sissetulekut. Selleks peaks kanu 50—100 olema. Niisugune ka-



Pilt 14. Wäike, ilusa wälimusega kanamaja.

naarw tarwitab juba eri talwehoonet, mille suurus oleks 6×4 — 6×8 m. See tuleks jagada kahte ossa. Ahju lähedusse wõiks haudmispaiga ja poegade asupaiga sisse sääda, mis teistest osakondadest nöörwõrguga eraldama peaks.



Pilt 15. Wäikemaapidaja Järwiö kanamaja Karunas.

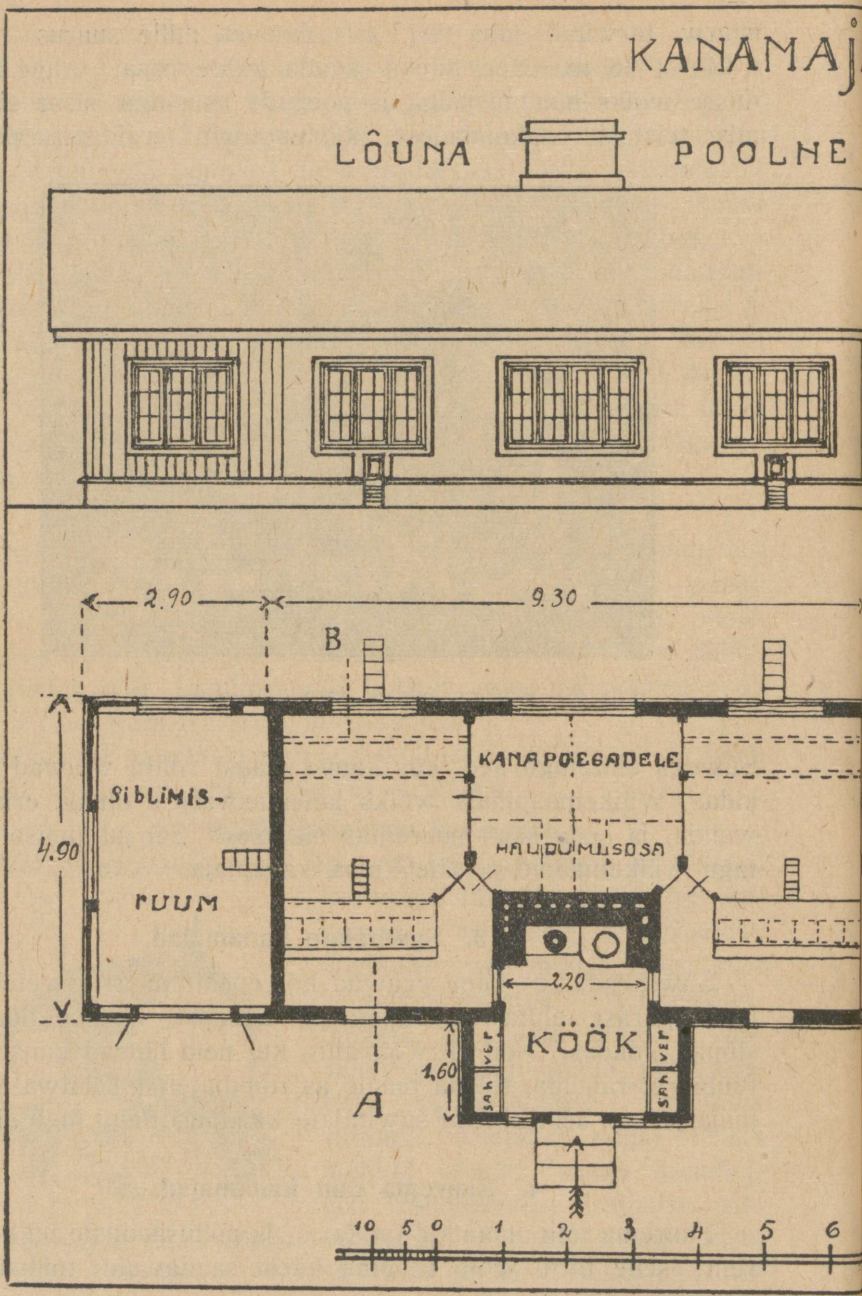
Suweks ehitatagu aed, kus kanad maast rohtu wõiwad nokkida. Wäikemaapidaja wõiks kanakaswatuse omale erialaks walida, ja seda isegi suuremas ulatuses. Sel juhtumisel ehitagu wäikemaapidaja täielikuma kanamaja.

3. Suwitajate kanamajad.

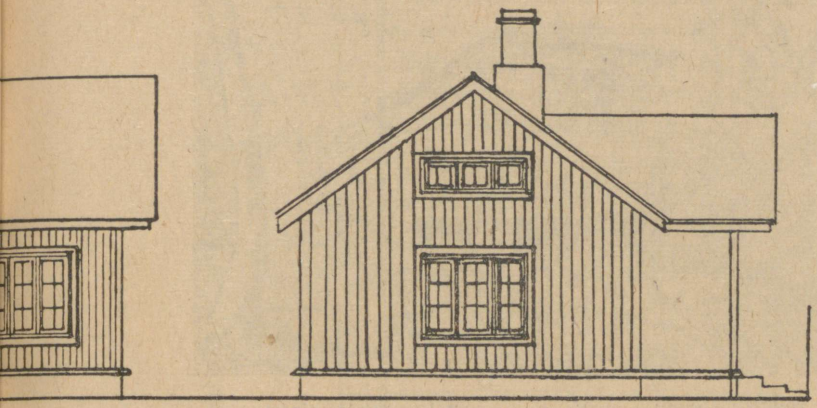
Suwitajad, kes kanu peawad kõigepäält oma tarweteks ja huwi pärast, ehitawad kanamaju sagedasti iluduse nõudeid silmas pidades. Neil on wõimalus, kui neid lihtsad kanamajatüübid ei rahulda, tellida omale asjatundjatelt meeldiwa kanamaja plaani, sest kindlat suwitajate kanamajatüüpi meil ei ole.

4. Suurema talu kanamajad.

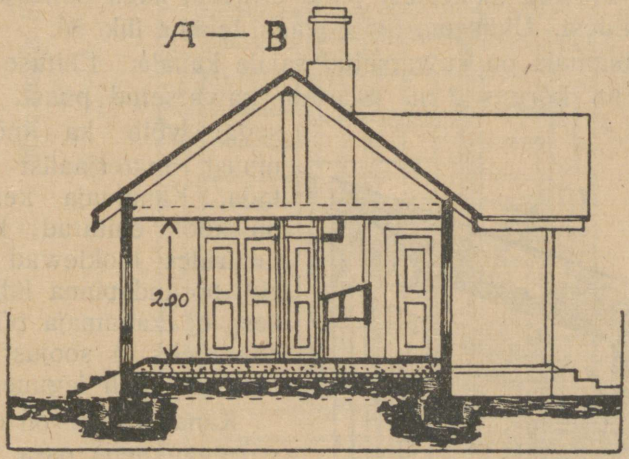
Suurema talu omanikul on karja- ja põllusaaduste hulk suurem; selle tõttu wõib ta oma käest saadawaid toiduaineid

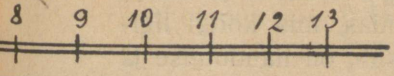

KANAMAJ
LÕUNA POOLNE
2.90
9.30
B
A
V
4.90
SIBLIMIS-
RUUM
KANAPOEGADELE
HAUDUMISOSA
2.20
KÖÖK
1.60
A
10 5 0 1 2 3 4 5 6

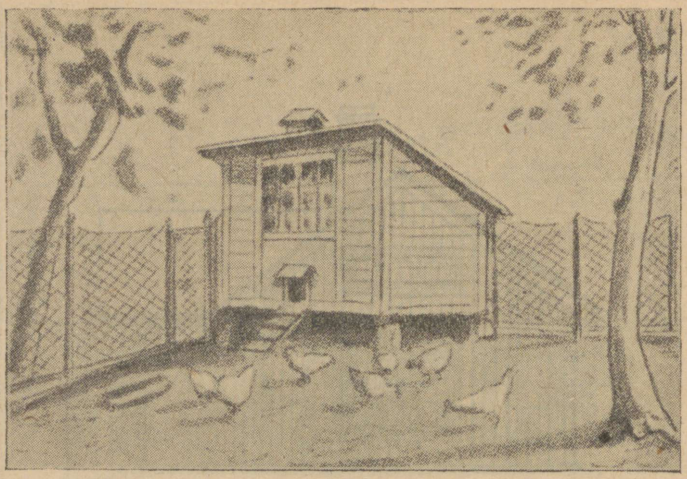
PLAAN







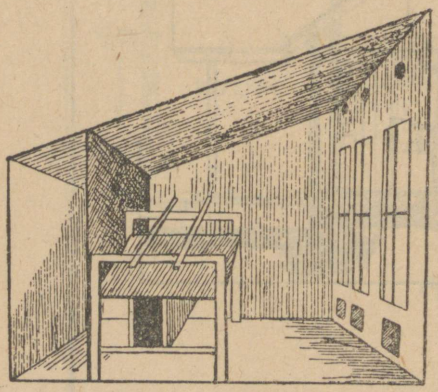




Pilt 16. Wäike wäljamaa suwilakanamaja aiaga.

silmas pidades, suuremat kanaarwu pidada, päälegi kui tal seks küllalt huwi on. Suuremate talude kanamajade suurus ja tüübid wõiwad üksteisest palju erineda, nagu näha juurelisatud piltidest. Üldisema tüübi plaani leiame lhk. 56.

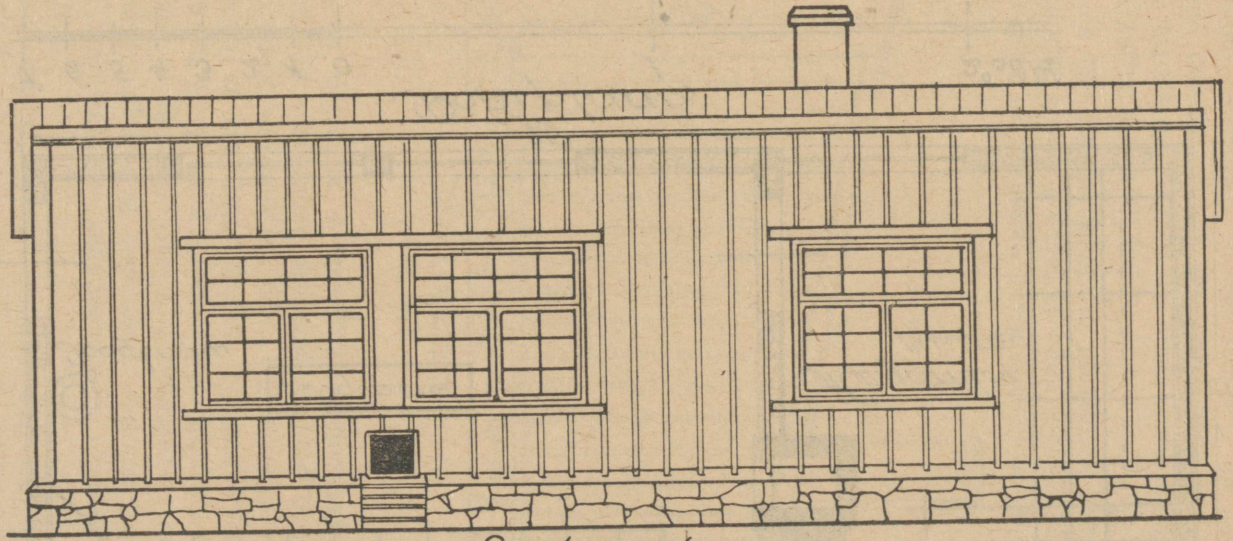
See kanamaja on kawatsetud sajale kanale. Ehituse pikkus on 9 m, kõrgus 2 m. See on kawatsetud puust, kuid seda wõib ka mõnest muust materjaalist ehitada. Kanamaja keskele on köök ehitatud; köögi müürides looklewad lõõrid põrandapinna läheduses, et kanamaja põrand soe oleks ja soojus ühetasaselt laiali laguneks.



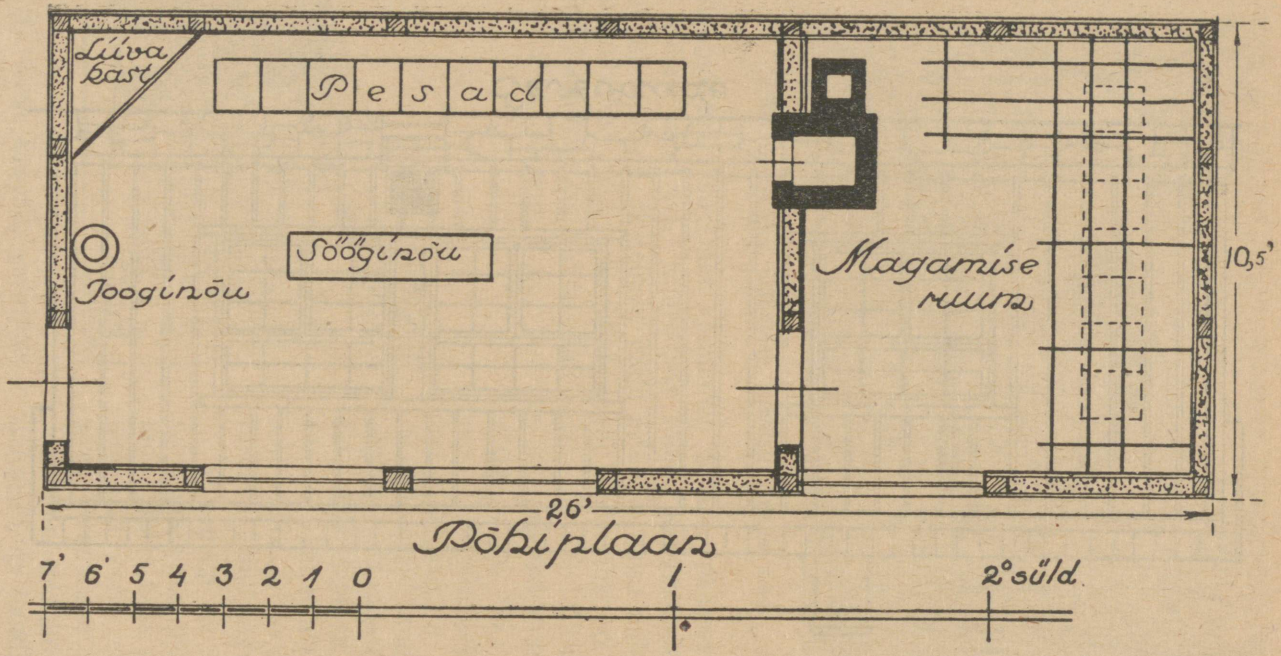
Pilt 17. Wäike kanamaja seestpoolt.

Kanamaja ise on nöörwõrguga nelja ossa jagatud; kolmes osas peetakse munejaid kanu, eraldatud nende wanaduse järele, ja neljandas, mis köögi ligidal asub, on haudumise ja

Kanamaja 50—60 kanale.



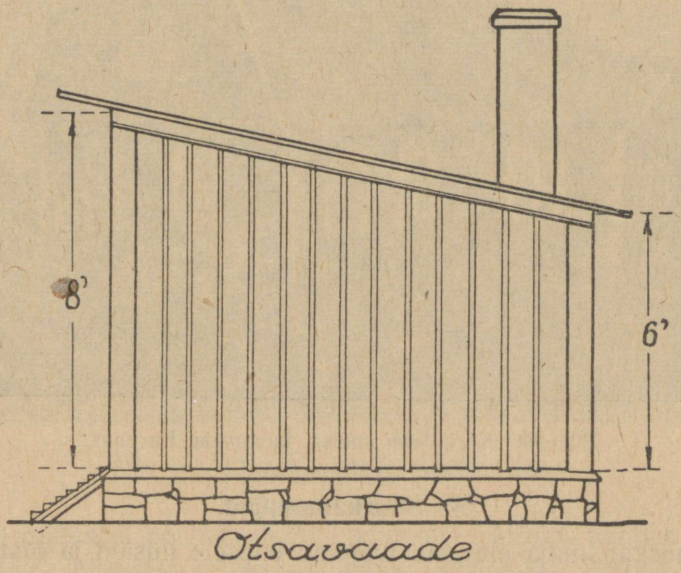
Pilt 18-a.


Lüva kast
Pesad
Söögisõu
Joogisõu
Magamise ruum
10,5'
26'
Põhiplaan
7' 6' 5 4 3 2 1 0
1
2° süld

Pilt 18-b.

poegade koht. Kanamaja mõlemasse otsa on laudadest külmad ruumid tehtud, mida wõib tööruumiks wõi kanade jalutuskohaks tarwitada. Ka wõib sinna kanasõnnikut koguda, mida sääl turba abil alal hoitakse.

Pesad on 80—100 sentimeetrit põrandast kõrgemal, neid wõib koridorist käega awada, ja nagu joonistusest näha, on nad kahes osas, nii et kanad pessa pääsewad oma osa poolt.



Otsavaade

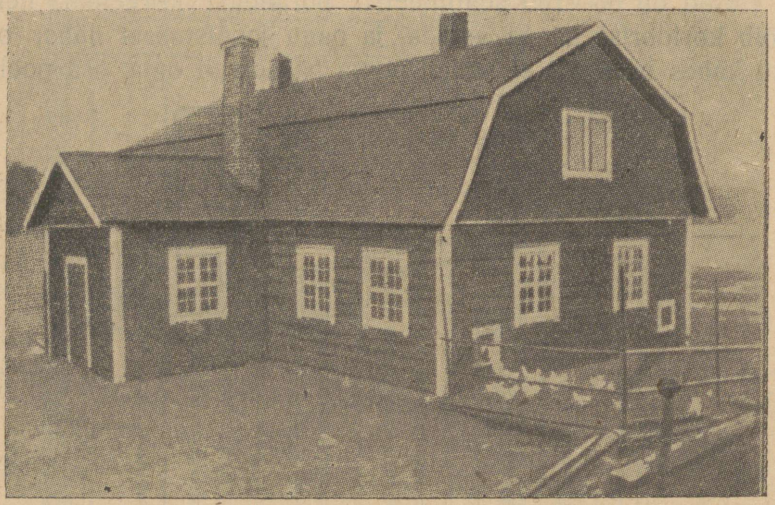
Pilt 18-c.

Igas osas on õrred ja wõimalikult otstarbekohaselt tehtud muu sissesääde. Sööginõud peetakse koridori poolel ja kanad sööwad nendest söögiaukude läbi. Õhuwahetusluuk on ahju ääre ehitatud, et see hästi töötaks. Kanade wäljapääsuaugud on akende all, warustatud kahekordsete kindlate luukidega, et tuuletõmbust ei sünniks. Õrte alla riputatakse turwast, mille abil sõnnik sõnnikuruumi kogutakse. Automaatsed söögi- ja jooginõud warustatakse jalgadega wõi tõstetakse kõrgema aluse pääle.

Harilikult on talus eraldi sealaut; kus see on wõi kuhu seda mõeldakse ehitada, sinna, sealauda pääle, wõib kanamaja

sisse sääda. Siis tuleks sealauda lagi tsemendiga tihedaks teha, et sealauda õhk kanamaja õhku ei rikuks.

Muidugi wõib ka kanamaja talli pääle ehitada; sel teel on wõimalik kanamaja ehitamise kulusid kokku hoida.



Pilt 19. Kärkniemi mõisa kanamaja Karunas.

5. Suurkanamajad.

Suurkanamaja ehitajad wõiwad enesele ilusaid ja otstarbekohaseid kanamaja tüüpe walida. Ka wõib rohkem mugawusi arwesse wõtta.

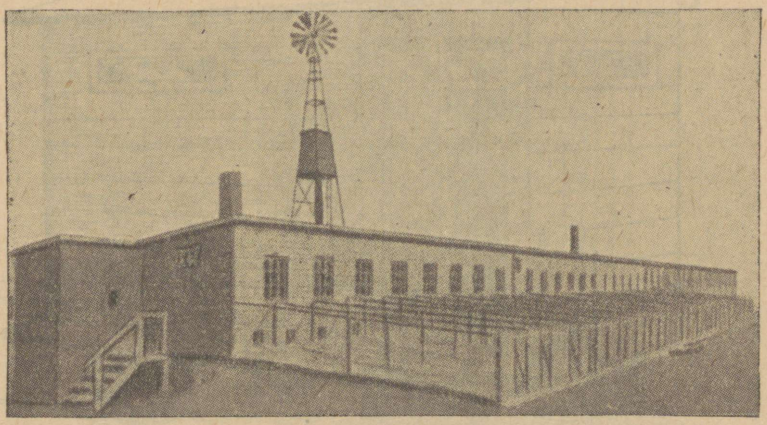
6. Wäljamaa kanamajad.

Kanakaswatajale on wäga tähtis pääjoontes tutwuneda wäljamaa kanamajadega ja sihiga, mis nende arenemisel wiimasel ajal ilmsiks tulnud. Mõnes maas, nagu Ameerika-Ühisriikides ja Saksamaal, on kanakaswatus wäga kõrgele järjele tõusnud.

Taanis on kanamajaehitused üldiselt wäga algelised, kuid sääl saadakse nendega läbi. Suurema osa aastast asuwad kanad suweaedades. Ka talweehitused on sääl palju lihtsamad kui meil.

Suuremat tähelpanu wääriwad kanamajad Rootsis, mille ilmastik meie omaga enam kokku langeb. Üldiselt on sääl walitsemas pikk ja kitsas kanamaja tüüp, lameda katusega. Ehitusmaterjaaliks tarwitatakse Rootsis laudu ja teisi puumaterjaale.

Ameerikas on kanakaswatus juba suurejoonelisemalt arenenud. Kohati on kanamajadel sääl tehase kuju. Suurtes



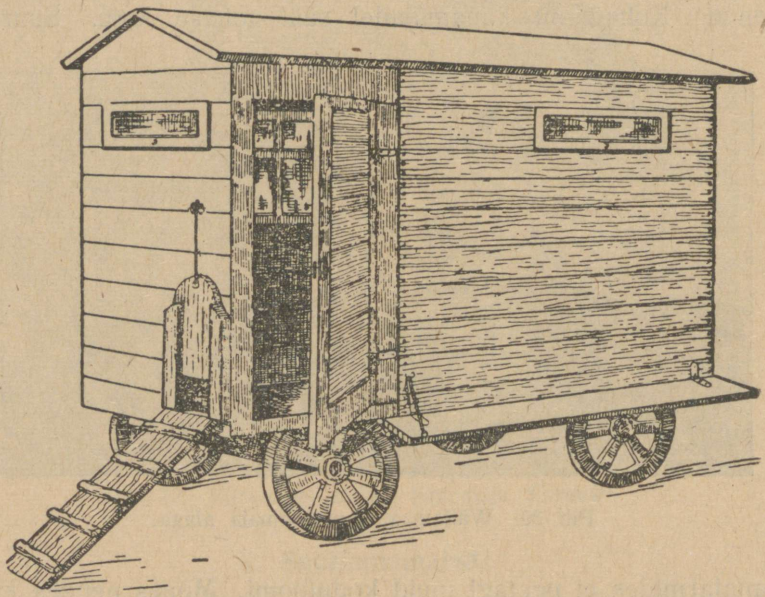
Pilt 20. Wäljamaa suurkanamaja aiaga.

kanafarmides ei peetagi muid koduloomi. Mõnes nendes kaswatatakse kümneid tuhandeid kanu. Kanamaja ehitused on Ameerikas enam-wähem kooskõlas ilmastikuga. Soojemates osades ehitatakse kanamaja, millel on ainult kolm laudseina ja neljanda asemel traatwõrk. Kanaadas ja Michigaanis leiame juba kindlamaid ehitusi, mida ka köetakse.

7. Liikuwad kanamajad.

Wäljamaal, näit. Saksamaal ja Taanis tarwitatakse n. n. liikuwaid kanamaju, mida tarbekorral ühest kohast teise wedada wõib. Kui kanu talust kaugemale wiia tahetakse, kohale, kus ehitusi ei ole, siis on liikuw kanamaja otse tarwilik. Meil wõiwad liikuwad kanamajad küsimuse alla tulla ainult kohtades, kus talude ehitused üksteisele liig lähedal ja kanaaia

maa-alaks selle tõttu liig wähe ruumi jääb. Niisugusel juhtumisel oleks liikuw kanamaja tarwilik, mille abil kanu wõib talust kaugematele kohtadele wiia. Wäiksemaid liikuwaid kanamaju wõib wanemate kanapoegade suweasukohaks tarwitada ja neid wedada ühest paigast teise, siis leiawad kana-



Pilt 21. Ratastega warustatud liikuw kanamaja.

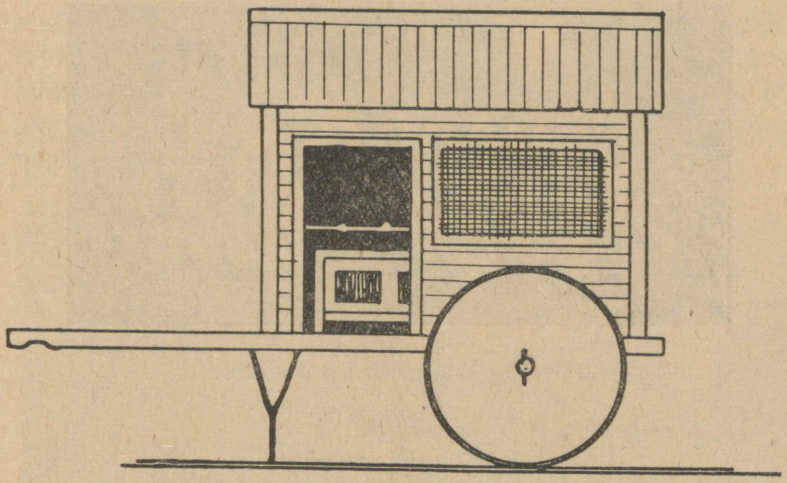
pojad toiduks alati uut ja wärsket rohtu, mis nende kaswu ja arenemist edendab. Sügisel wõib neid jälle põllule sõidutada — warisenud teri nokkima.

Niisugune kanamaja ehitatakse kergetest laudadest, umbes 2—2½ m pikk, 1,20 m lai, 1½ m kõrguse päiksepoolse küljega, kuhu ka aknad tehakse, ja 1 m kõrguse tagumise küljega.

Auk wäljapääsemiseks tehakse mõlemasse otsa ja warustatakse suletawate luukidega. Õhuwahetuse mõttes tehtagu akende alla aknasuurused augud, mis tiheda eesriidega ja külmadel ilmadel luukidega suletakse. On luuk kinni, wahetub õhk ülalolewate wäikeste aukude läbi. Õrred olgu tagumises

seinas, kus ei ole awausi. Kui niisuguses „suwimajas“ ainult kanapoegi peetakse, ei ole loomulikult waja sinna pesi ehitada. Aga kui sääl ka wanad kanad aset leiawad, tehtagu pesad õrte alla.

Wanade kanade jaoks, kui neid ka tahetakse suweks kaugemale wiia, ehitatagu natuke suurem, umbes 20—25 kana



Pilt 22. Lihtne liikuw kanamaja.

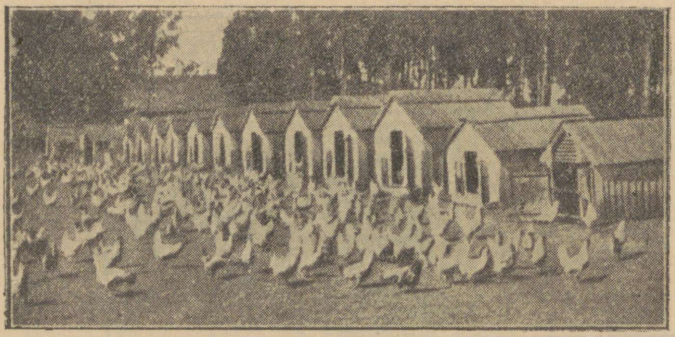
jaoks, kergest ainest liikuw kanamaja, ja et seda hõlpsam wedada oleks, tehtagu rattad alla, siis wiib hobune selle määratud paika. Saksamaal ja Taanis on niisugused hobusega weetawad kanamajad üldiselt tarwitusel.

8. Kanaasundused.

Kanaasunduste all mõistame kaugemal kanamajast sissesäätud ajutisi asukohti, kuhu kanu suweks wiiakse. Meil ei tunta weel kanaasundusi, kuid pikapääle, kui kanakaswatus areneb ja laieneb, tekib meilgi tarwidus kanaasunduste järele.

Ettewõtlikud ja praktilised ameeriklased on juba üldiselt hakanud kanaasundusi sisse säädma. Sinna wiiakse suweks suurem osa kanakarjast, wanusele waatamata. Aknaid kanaasunduste ehitustel ei ole; esimene külg on täiesti lahtine,

kaetud tiheda wõrguga. Sissesääde on lihtne ja kergesti puhastataw. Suuremates asundustes on üksikute kanamajade ette ehitatud madal jalutushoone, mille esimesel küljel wõrk ees on. Wihmase ja tuulise ilmaga peetakse kanu selles osakonnas, ja ainult ilusail ilmil lastakse neid wälja.



Pilt 23. Wäljamaa kanaasundus.

9. Sugukanamajad.

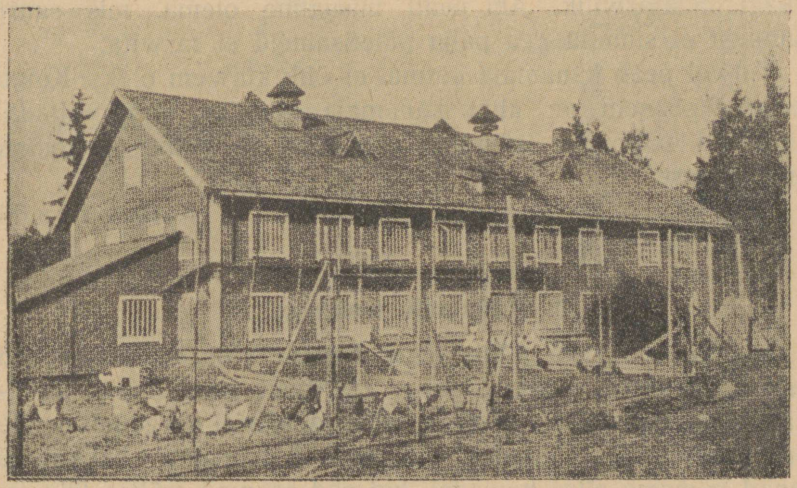
Ikka enam maadwõttew kanakaswatamine on tekitanud elawa nõudmise ja tarwe sugumunade järele. Sugumunade minek on wiimastel aastatel nii suureks läinud, et ehk küll uusi kanamaju juure asutatud, ei suuda nad kaugeltki kõiki nõudeid rahuldada. Sugukanamajade puudus on meil weel õige suur. Ka sugumunade saatmise raskuste pärast tuleks neid tingimata asutada, et munad pikkadel teekondadel oma idanemiswõimet ei kaotaks, kas rikkimineku wõi põrutuse läbi. Kaugemaisse kohtadesse saatmise juures tekib ka munade wananemise hädaoht. Sellest tulewad need lugematud ebaõnnestumised ja sagedased etteheited sugumunade saatjaile.

Et neist raskustest üle saada, tuleks kanamaju tihedamalt asutada suuremaisse punktidesse ja nendega ühenduses ka sisse sääda otstarbekohane sugukanamaja. Selle juhatajalt tuleks nõuda suuremat kogemust ja asjatundmist suguloomade walikus ja nende hoius.

Sugukanamajade paika walides tuleb samale waatekohale asuda, mis juba üldiselt kanamajade asutamise kohta ette toodud.

Lisaks sellele tuleks walida koht, mis asub raudtee jaama läheduses, et sugumunade saatmine kiirelt sünniks.

Sugukanamaju sisse säädes peaks silmas pidama, et üksikud osakonnad kanade jaoks oleksid palju wäiksemad, nii umbes 8—10 kana ja kuke jaoks. Igal kanarühmal olgu oma jalutuspaik, sest liikumiswabadust ja wärsket õhku on suguloomadele hädasti waja. Sugukanamaju ehitades wõetagu neid asjaolusid arwesse.



Pilt 24. Taimisto sugukanamaja 500—800 kanale, Kyrös.

Wäljamaa sugukanamajades, mis kõigiti ratsionaalselt ja otstarbekohaselt ehitatud, leiame mitmesuguseid osakondi: 1) haudumisruum tarwilikkude masinatega, 2) 4—6 nädala wanuste poegade ruum, 3) noorte kanapoegade osakondi suweajal, 4) munejate kanade osakond ja 5) sugukanade osakond.

Haudumisosakond ja poegaderuum on lähedases ühenduses kanakaswataja eluruumiga. Et munad wärsked seisaksid, ilma

et nad kaalus wäheneksid, on nende jaoks hoiukeller sisse säätud. Teiste osakondade jaoks on jalutusaiad tehtud, mis on wõimalikult suured. Mõnikord wõetakse metsagi sinna juure wõi lastakse kanu wabalt liikuda, sest see wõimaldab sulgloomadele terwetena ja tugewatena püsida.

C. KANAMAJA KÜTMINE, WALGUSTUS JA ÕHUPUHASTUS.

1. Kanamaja kütmine.

Kindlasti ehitatud kanamajad seisawad wõrdlemisi wähese küttega soojad. Kuid ahi on kanamajas meie olude juures ikkagi hädatarwilik. Ahi peab niisugune olema, mis suurt kuumust ei sünnita ega palju põletisaineid ei tarwita.

Talwel peab kanamaja kütma, et õhk kuiwem oleks. Kõige otstarbekohasem on ahju kanamaja köögiga ühte ehitada. Rutuliselt palawust sünnitawad ahjud ei kõlba kogunisti kanamajasse.

Keskmine kanamaja soojus on 8—10 kraadi Celsiuse järele.

2. Kanamaja walgustus.

Walgus on wäga tähtis tegur kanade elus, millest oleneb kanade terwis ja munatoodang. Halwasti walgustatud kanamajas liiguwad kanad wähe ja sellel tagajärjel nõrgeneb nende munemiswõime. Pimedas, niiskes kanamajas hakkawad kanad munema alles kewadel, kui nad saawad wäljas liikuda, kus on küllalt walgust.

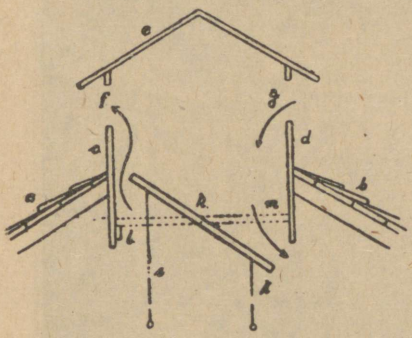
Päikesewalgust rohkem kanamajasse! Akende pind-ala kokku peab olema wähemalt 0,1 põranda pind-alast ja nende paigutus niisugune, mis wõimaldab rohkem päikesewalgust kanamajasse, nii et päikesekiired otse kanamaja põrandale langewad.

Ka elektriwalgustus kõlbab kanamajale; elektrilampe peaks nii säädma, et nad hästi jalutusruumi walgustaks.

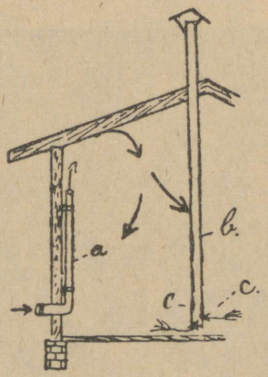
Walge ja hästi walgustatud kanamaja on tähtis tegur munatoodangus.

3. Kanamaja õhuwahetus.

Wärske ja puhas õhk on kanade terwisele ja munemisele sama tähtis kui söömine ja joomine. Et kanade wereringjooks kaks korda kiirem on kui weistel, siis on neil ka tarwidus puhtast õhust hapnikku saada kaks korda suurem. Kanamaja peab iga päew põhjalikult tuulutama. Seda saab soojal ajal hõlpsasti awatud akende ja luukide kaudu teha; kuid talweks tuleks kanamaja õhuwahetusabinõuga warustada, milleks



Pilt 25.
Õhuwahetussissesääde katusel.



Pilt 26.
Õhuwahetussissesääde seinas.

Nooled näitawad õhu woolu.

neljakandiline, laudadest tehtud, katusest ja laest läbikäiw toru wõib olla, mis altotsast luugi abil sulutaw ja awataw on. Õhuwahetustoru ots, mis sulutaw on, olgu umbes 30—40 sentimeetrit allpool lage.

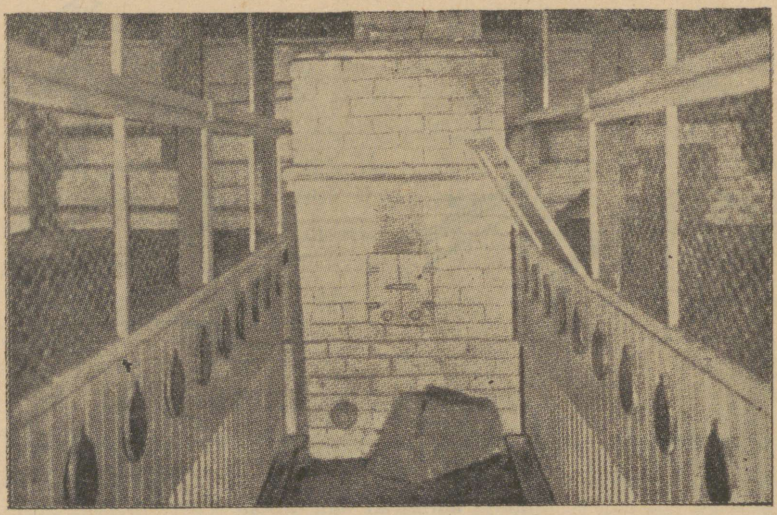
Sarnane toru mõjub hästi ja ei sünnita kanamajas kahjulikku tuuletõmbust. Õhutoru wõib wäga hästi ka läbi seina wõi ahjuga ühendusesse teha.

Õhuwahetustoru peab alati korras olema, et see hästi töötaks ja kanamaja õhku hästi puhastaks.

D. KANAMAJA SISSESÄÄDMINE JA RIISTAD.

1. Sissesäädmine.

Sellest, kas meie kanamaja praktiliselt ja otstarbekohaselt sisse sääme, oleneb suurelt osalt kanade munatoodang. Warem tarwitati meil üldiselt kanamajades niisugust sissesäädet, et kanamaja jaotati lattide wõi laudseinte abil kaheks ruumiks: päewa- ja ööruumiks. Nüüd on tähele pandud, et niisugune sissesääde mõnes suhtes kahjulikult mõjub, nimelt raskendab

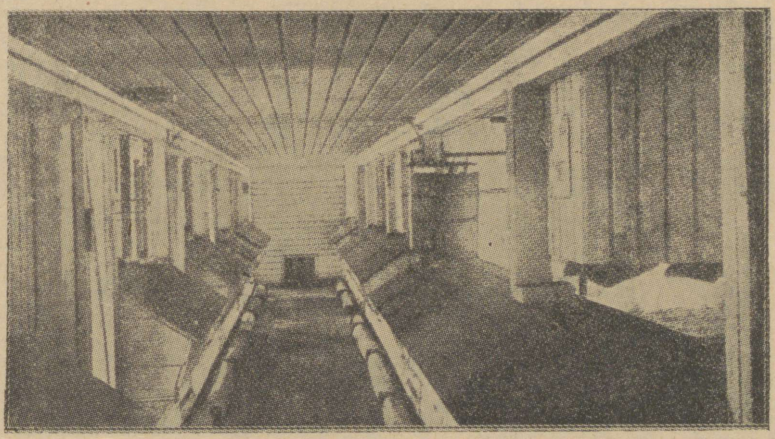


Pilt 27. Sjöstedti kanamaja seest, kus koridori mõlemal poolel pesad on warustatud luukidega.

see kanamaja puhtana pidamist, edendab taudide lewinemist ja wähendab kanade munemiswõimet. Sellepärast oldi sunnitud niisugusest sissesäädest loobuma. Selle asemele on nüüd mõnes moodsamas kanamajas „koridori" süsteem tarwitusele wõetud, kus kanamaja keskelt pikuti koridor läbistub, mille seinteks traatwõrk ja mis kanamaja kahte suurde ossa jagab, mis omakorda paljudesse alaosadesse jagunewad. Koridori mõlemale poolele igasse osakonda tehakse munemispesad, umbes 80 sentim. põrandast kõrgemale (pilt 27). Õrred on

säätud kas pesade kohale, wõi seina külge wõi on lakke tõstetawad.

Sel teel wõib kanu nende wanuse järele osakondadesse paigutada ja haigeid terwetest lahutada. Seda osakonda, mis ahju läheduses asub, wõib haudumise ja poegade kaswatamise osakonnaks tarwitada, kui kanamajas selleks eriosakonda ei ole. Niisugusest süsteemist kinni pidades wõib kanamaja põrandapinda kasulikumalt kanade liikumisalaks kasutada.



Pilt 28. Taimisto kanamaja koridor, millel mõlemal poolel pesad ja nende all toitmississesääde.

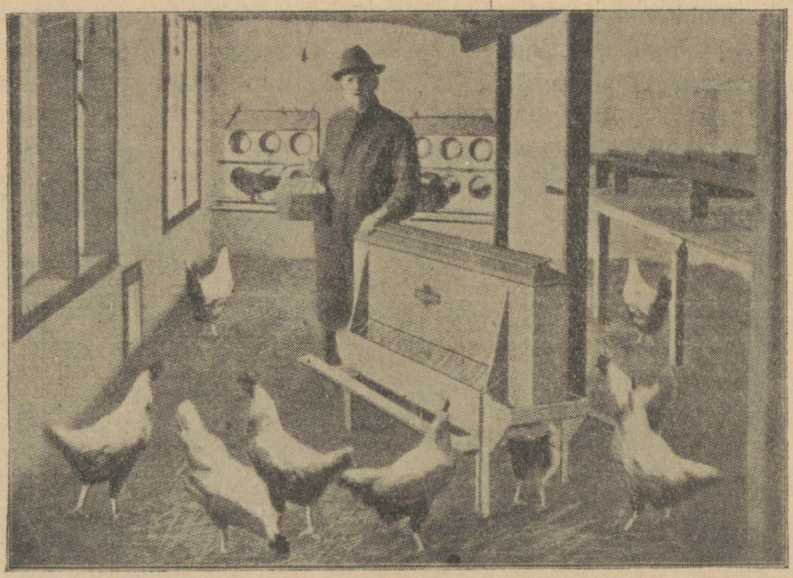
Kanamaja riistad ja õrred peab nii paigutama, et need palju ruumi ei tarwitaks.

Niiwiisi sissesäätud kanamaja on kerge puhas ja korras hoida. Suuremalt osalt sooritatakse kanade toitmist ja kanamaja puhastamist koridori kaudu. Samuti wõetakse munad pesast koridori kaudu wälja. Iga kanade wanadusklassi päewast munatoodangut on siis kerge jälgida ja teistega wõrrelda. Ja kui munatoodangusse äkiline seisak tekib, siis wõib selle põhjuse üle kohe selgusele jõuda, ja kui see leitud, on see kergesti jälle kõrwaldataw.

Hästi sissesäätud kanamaja hoiab kokku tööd ja edendab kanade munemist.

2. Kanamaja sissesääde.

Hästi sissesäetud kanamajas peaks olema sissesääde wõimalikult täielik, otstarbekohane, praktiline ja õigesse kohta paigutatud.



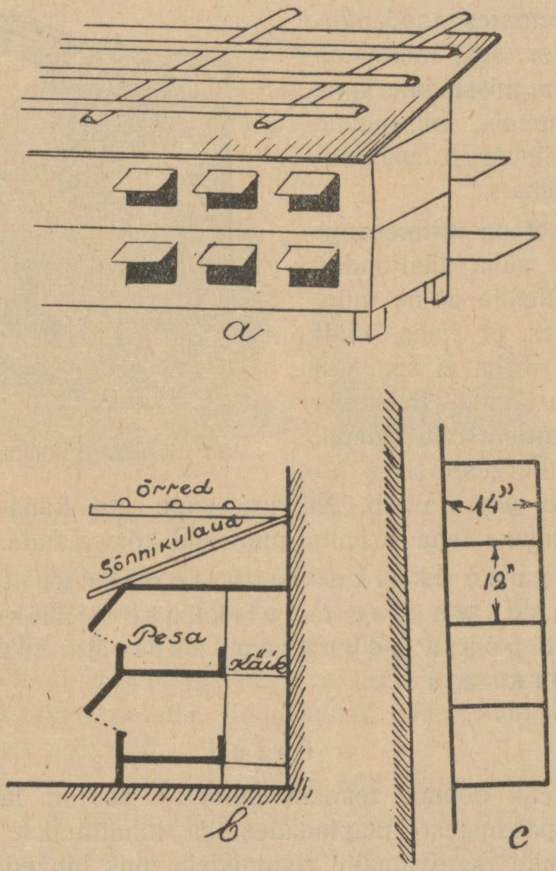
Pilt 29.

Ameerika kanamaja sissesääde. Toidunõud on jalgadega warustatud. Kogu sissesääde on tehtud galwaneeritud plekist, nii et on kerge hoida puhas.

a. Pesad.

Pesad säetakse wiirgu kahele poole koridori, nii et pesa augud kanade osakonna pool ja osa pesast ja pesa tagasein koridori pool oleks. Tagaseina tehakse wäike ümmargune wõi nurgeline luugi abil suletaw auk, mille kaudu munad pesast wälja wõetakse. Pesad tehakse ¾ tollistest laudadest, umbes 80—100 sentim. põrandast kõrgemale. Pesa suurus on umbes 35×45 sentim. Pesas on kaks osa: esiosa ja pärispesa. Esiosa, mis mõlemast otsast lahtine, tehakse umbes 25 sentim. lai ja umbes sama kõrge, kui pärispesa. Esiosa on walge, aga pesa poolhämar. Esiosast wiib pesa auk.

Hästi korraldatud kanakaswatuses tarwitatakse pesamunadeks ainult kunstlikke mune, sest harilikud munad, kui kana nende pääl paar tundi istunud, lähewad halwaks ja ei sünni enam tarwitada. Samuti määrduwad harilikud munad,



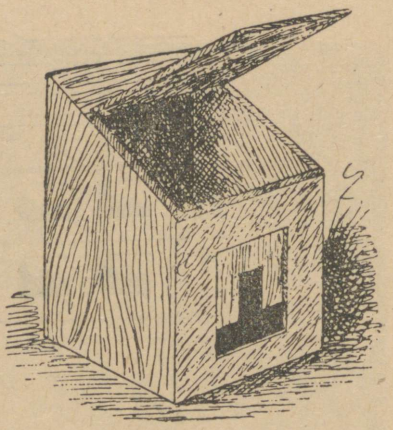
Pilt 30. Munemispesad: a koguwaade, b läbilõige ja c ülalt waadates.

kui neid wähegi pikemat aega pesas peetakse. Kana muneb parema meelega niisugusesse pessa, kus mõni muna on, olgugi järeltehtud.

Pesamunadeks tarwitatakse üldiselt kriidist, portselaanist wõi fajansist, isegi walgeks wärwitud puust mune.

b. Katsepesad.

Katsepesade abil saadakse teada, kui suur on üksiku kana kuune wõi aastane munatoodang. Katsepesad on tingimata tarwilikud sugukanamajades ja ka suuremates toodangukanamajades, sest muidu on raske teada, missugune kana on hää muneja, missugune halb ja sellepärast suguloomaks ei kõlba.



Pilt 31. Lihtne kontrollpesa.

Katsepesi on mitmesuguseid, nagu näha ülaltoodud piltidest. Nende ühine mõte seisab selles, et kana säält ilma abita wälja ei saa, kui ta sisse on läinud. Pesa augus on automaatne klapp, mis kana kergesti sisse laseb, kuid ta pessa sulub. Niiwiisi wõib iga kana munemiswõime kindlaks teha ja halbu munejaid kõrwaldada.

Niisugune üksiku kana toodangu tähistus on kanakaswatuse tululikkuse olulisem alus ja paneb põhja tõuparandusele ja tõuarenemise märkimisele.

c. Õrred.

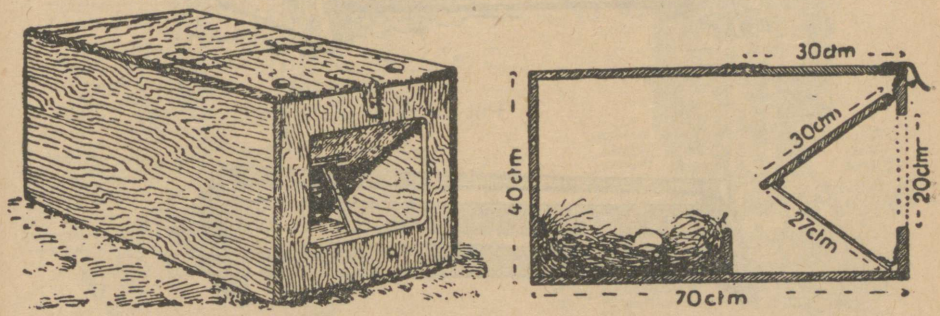
Õrred ehk ööpuud tehakse umbes 6 sentim. laiustest ja 5 sentim. paksustest lauapindadest ja kinnitatakse mõlemast otsast natuke tugewamaile ristpuudele, mis hingedega seina külge kinnitatud, nii et õrsi päewaks seina ääre wõib käänata. Õrred säätakse ühekõrgusele ja umbes 45—50 sentim. üksteisest eemale ja 25 sentim. seinast kaugele. Õrte ülemine pool hööweldatagu nii, et need igas kohas kana jalgadele wastaksid. Äärtest peawad õrred tasased olema, et kana warbad neist tuge saaksid. Õrsi wõib ristpuudele kinnitada kas naeltega wõi tapitult. Lahtiseid õrsi on kergem puhastada. Õrred

säetakse kergematele kanatõugudele umbes ühe meetri, raskematele umbes 50—60 sentim. kõrgusele.

Kohased õrred paigutatakse kanamajas wõimalikult sooja ja tuuletõmbuseta kohta.

d. Supeluspaigad.

Kana on puhtustarmastaja lind. Ta hoolitseb ise oma puhtuse eest, kui selleks aga wõimalusi on.



Pilt 32. Kontrollpesad: a üldwaade, b läbilõige.

Igas kanamajas olgu sellepärast tuhanõu wõi supeluskũna, milles on alati kuiwa ja sooja tuhka ja liiwa, mis sulgloomadele kohane ja meelepäraline supelusaine. Tuhakũnasse lisatagu talwel iga päew natuke sooja tuhka ja selle hulgas peenekstaotud süsi, mida kanad püherdades ja siblides hää meelega nokiwad.

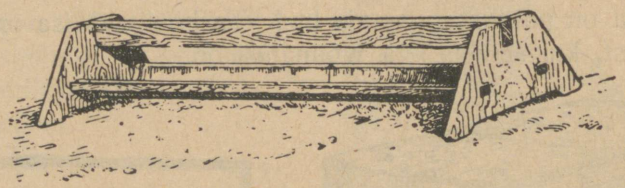
Püherduskohti peab kanamajas küllaldane arw olema, et kanad tahtmise järele püherdada saaksid ja nende puudusel neist puhastawatest ja wärskendawatest supelustest ilma ei jääks, ja et ei tekiks putukaid ja taude.

Kanadele peab muretsema kohaseid ja sooje püherduskohti.

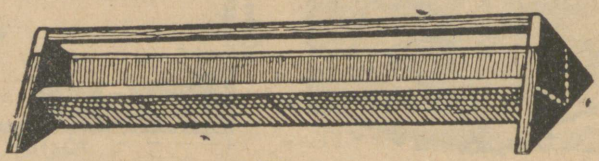
e. Sööginõud.

Sööginõudeks tarwitatakse mitmet seltsi riistu, nagu näha toodud piltidest. Nendest waligu igaüks oma meele järele kõige praktilisema ja olude kohasema.

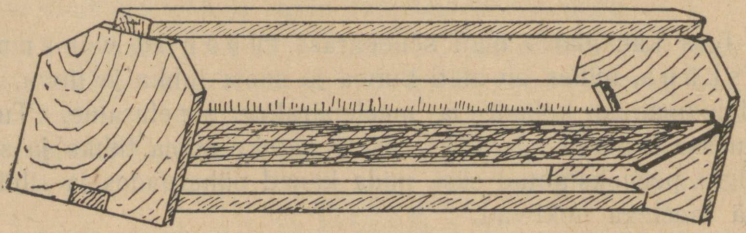
Sööginõusid wõib teha puust, sawist wõi galwaneeritud plekist. Nad tuleksid teha kumera põhjaga, et neid hõlpsam puhastada oleks. Neid paigutatagu pesade alla koridori poolele, ja kanad sööwad neist hommiku- ja lõunasööki, pistes pää läbi seks otstarbeks tehtud umbes 8 sentim. kõrguse augu. Õhtusööki ja wahepalasid antakse selle wastu osakondade



Pilt 33.



Pilt 34.



Pilt 35.

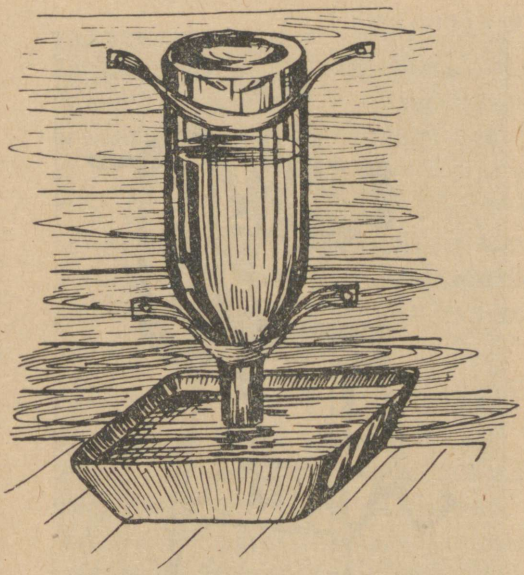
Pilt 33—35. Erikujulised toidunõud.

põrandal wõi pannakse, nagu „herkuroog", juurwili ja kaalikad laest rippuma, umbes 50—60 sentim. põrandast kõrgele. Sel korraldusel on see paremus, et toit seisab puhas ja ülejäägi wõib teiseks korraks alal hoida.

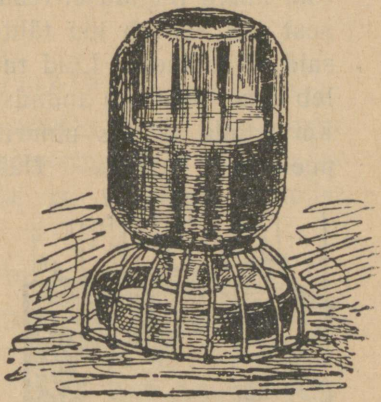
f. Jooginõud.

Jooginõudeks tarwitatakse üldiselt automaatseid pudeleid, ämbreid wõi galwaneeritud plekist tehtud erisuguseid joogi-

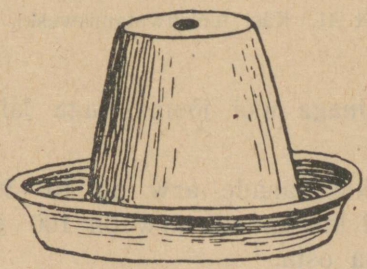
riistu. Joogiriistad pannakse kanamaja seinale kohasele kõrgusele, umbes 25—30 sentim. põrandast, wõi asetatakse samakõrgustele alustele.



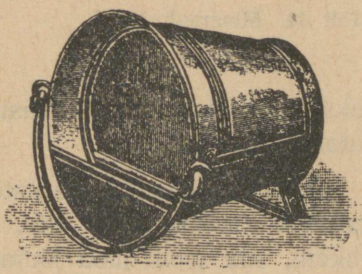
Pilt 36.



Pilt 37.



Pilt 38.



Pilt 39.

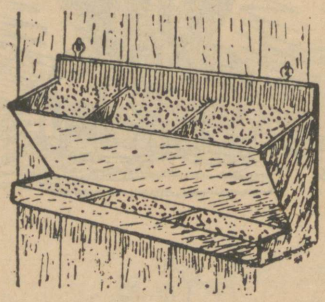
Pilt 36—39. Erikujulised jooginõud.

g. Mineraalide nõud.

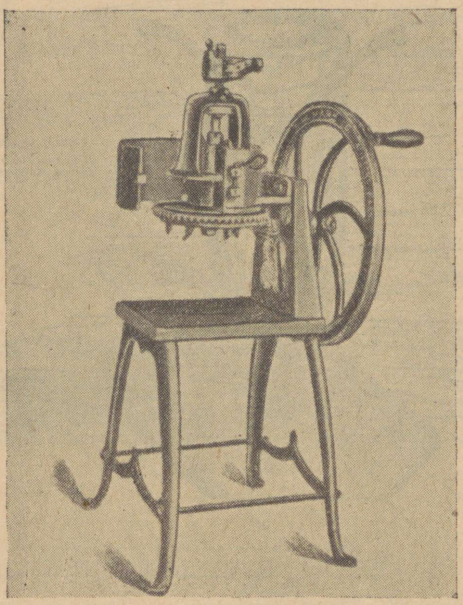
Neid pannakse kohasele kõrgusele seina külge wõi asetatakse alustele. Need on ka harilikult automaatsed.

h. Kondipurustajad ja kondiweskid.

Iga kogenud kanapidaja teab, kui suur tähtsus on kontidel kana toitmise juures. Need on möödapääsematud munade saamiseks talwel. Enne tarwitamist põletatakse harilikult luid, kuid seda ei tohi milgil tingidusel teha, sest siis kaotab luu tähtsaid toiduaineid. Luid tuleb enne kanadele andmist kuiwatada ja siis uhmris peeneks taguda. Hää



Pilt 40. Mineraalinõu.



Pilt 41. Käsi luujahwatamisweski.

oleks konte toorelt kas käsimasinaga wõi jõumasinaga jahwatada.

Wäiksetes kanakaswatustes, kus kanade arw on 10—50, saadakse käsimasinaga läbi, kuid kui kanade arw on 100 ja rohkem, siis wõib juba jõumasina osta.

Korralikud ja wastupidawad luuweskid kuuluwad tingimata kanamaja sissesääde hulka.

i. Ristikheinalõikajad.

Wäiksemates kanamajades saadakse kanapudru-aineid kanadele heintest ja aganatest ja walmis peenendatult, kuid kui

kanade arw on suurem, tarwitatakse rohuainete peenendamiseks ristikheinalõikajaid. Nendega wõib hõlpsasti lõigata kuiwanud nõgeseid, ädalat ja muid rohuaineid.

j. Haudumismasinad

on kanamaja sissesääde tähtsamateks masinateks, kuid et need kuuluwad kõigepäält haudumisosakonda, siis toome neist pikemalt ühenduses haudumisega.

k. Puhastamisriistad.

Kanamaja korraspidamiseks tarwitatakse kanamajas harilikult luuda, kraapi, mille abil sõnnikut põrandalt ja õrtelt kõrwaldatakse, tihedapulgalist raudreha ja sõnnikuhargitaolist labidat.

l. Kanade kinniwõtmise konks.

Igaüks, kes harjunud on kanu käsitsi kinni püüdma, teab et see paljudel juhtumistel wäga raske on, sest isegi kodukanad muutuwad araks, kui märkawad, et neid kinni wõtta tahetakse. Sellepärast on tarwis kanamajadesse raudtraadist tehtud konks muretseda, millega kana jalast kinni wõib haarata, wõi silmus, mida wisatakse kanale pääle.

VI. Kanaaiad.

Iga kanakaswataja teab, et kanad munewad kõige paremini suwel, kus nad wõiwad wabalt jooksta pikki õue ja karjamaad nokkides enesele toitu, kus aga seda paremini saada on. Kuid niisugune kanade waba olek on hädaohtlik ümbritsewatele põldudele. Sellepärast tuleb kanadele aed ehitada, mis nende karjamaaks oleks.

a. Aia paik ja suurus.

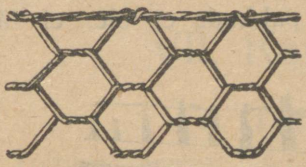
On juba sellele tähelpanu juhitud, et kanaaed tuleks kanamaja lähedusesse ehitada, et kanad suwel ja talwel ühte pessa muneda saaksid. Kanaaia paika walides tuleb silmas pidada seda sama, mis kanamaja paiga waliku suhtes juba öeldud. Kanaaiaks passib kõige paremini päiksepoolne kuiw liiwamaa. On tungiwalt soowitaw, et kanaaia asukohaks walitakse niisugune paik, kus rohtu kaswab.

Kanaaia laius oleneb kanade arwust, niisamuti sellest, missugust kanatõugu tahetakse pidada. Rasked ja poolrasked tõud nõuawad aiaks wähemat maa-ala, kuid kerged, mis rohkem meie olude kohased, tarwitawad liikumiseks kui ka toodangu tõstmiseks suuremat ala. Kergele kanatõugudele loetakse tarwilikuks kanaaia pindala wõtta iga muneja kana kohta 8—10 ruutmtr. ja iga sugukana kohta 15 ruutmtr.

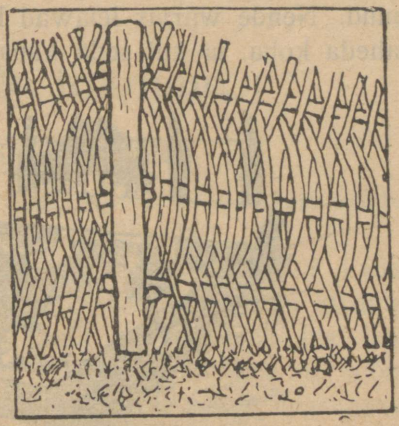
b. Kanaaia aid.

Kanaaiaks walitud maa-ala piiratakse ümber umbes 2 meetri kõrguse aiaga kergete tõugude jaoks ja 1½ mtr. kõrguse aiaga raskete tõugude jaoks. Aid tehakse niiwiisi, et püstitatakse umbes iga 3 mtr. järele tugewad postid ja kinni-

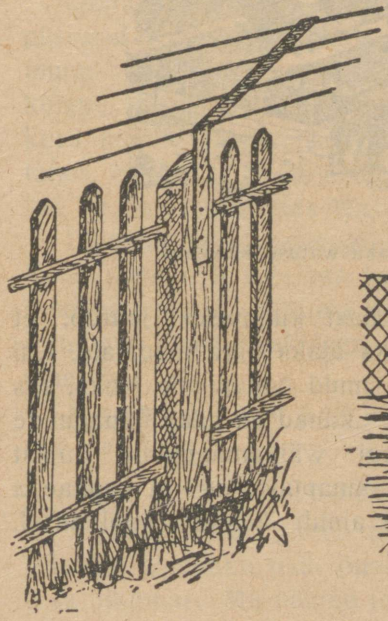
tatakse nende wahele traatwõrk, wõi jälle täidetakse postide wahe lattidega wõi muude peenemate kooritud ümmarguste puudega. Lattide otsad jäetakse terawaks ja iga kolmas latt olgu teistest wähe kõrgem, et kanad üle aia ei saaks lennata.



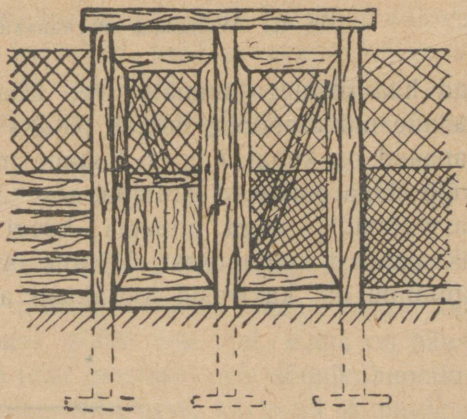
Pilt 42. Galwaneeritud aiawõrk.



Pilt 43. Pajuwitsadest punutud aid.



Pilt 44. Püstlattidest tehtud aid.

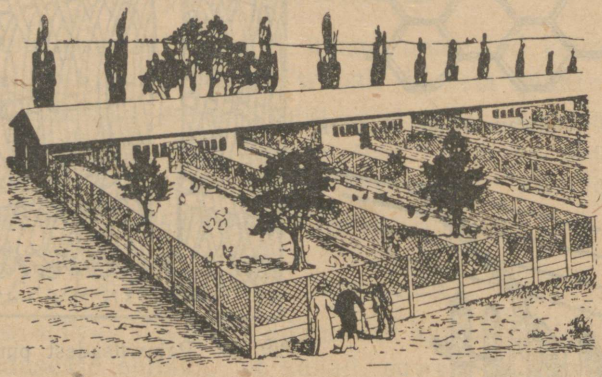


Pilt 45. Aiauks.

Aia alumine osa, umbes kunni 50 sm kõrguseni, tuleks teha õhukestest laudadest, et möödaminejad kanade rahu ei segaks ja iseäranis kukkede tapelushimu rahustamiseks on see möödapääsematu.

c. Marjapõõsaid ja õunapuid kanaaeda!

Olles aias, tarwitawad kanad, nagu kogemus näitab, puhkus- ja wärskenduspaiku. Kohast ja hääd warju pakuwad kanadele suwe palawuse eest marjapõõsad ja wäiksemad puud. Nende warjus leiawad kanad palawatel suwepäewadel jaheda koha, ja kui seda kanadele pakkuda ei ole, ei täida



Pilt 46. Wäljamaa suurkanakaswatuse suweaed.

nad hää meelega munakorwe. Liiast kuumusest juhtub, et kanade munatoodang langeb pikaks ajaks õige madalale. Kui kanaaed on kohal, kus on kohane muld õunapuude jaoks, siis wõib sinna õunapuid istutada, sest „kanad on hääd õunapuude kaswatajad", nagu jutustas keegi wäikemaapidaja omast pikaajalisest kogemusest; kümme õunapuud, mis ta kanaaeda istutanud oli, kaswasid lopsakasti ainult kanade hoolitsusel.

VII. Kanade toitmine.

A. TOITMISEST ÜLDSE.

Toitmise juures tuleb arwesse wõtta kahte seisukohta: 1) toit peab olema otstarbekohane ja 2) odaw.

Otstarbekohaseks wõib toitmist lugeda siis, kui kanad püsiwad terwetena, tugewatena ja wiljakatena, olgu küsimus muna- wõi lihatoodangust. Harilikult on toitmine liig ühekülgne. Kanadele antakse ainult teri ja jällegi teri, mis mõnikord koguni raiskamiseni läheb, sest terad, olgu missugused tahes, ei sisalda kõiki neid aineid, mis kanadele nii munemise kui ka terwise mõttes waja oleks.

Lugu on weel halwem, kui kanad ainult kartuleid saawad. Kana sööb hää meelega kartuleid, kuid perenaine ootab siis ilmaaegu mune. Niisama on lugu, kui kanu toidetakse ainult teradega, lihaga, kaladega, wõi teiste munawalget sisaldawate ainetega.

Kanade toit peab olema wõimalikult mitmekesine.

Mis õpetab loodus meile selle poolest?

Et teada saada, mida tarwitab wäljas wabalt liikuw kana toiduks, waadake teda õues, põllul wõi teel. Kana on päewa otsa liikumas. Me näeme teda mustuse- wõi sõnnikuhunnikuid siblimas, otsides säält tõuke, wihmusse, kärbseid ja putukaid. Wahest leiab ta konditüki, mille kohe neelab; wahel lubjatüki, kiwikese, söepala, mis kõik tema awarasse pugusse kaowad. Murul nokib ta rohulehti, seemneid, juuri ja rohelist, teelt ja põllult otsib ta teri. Nii siis ei wõta kana toitu ainult taimriigist, elajateriigist wõi kiwiriigist, waid kõigist neist kokku. Kana on kõiksööja.

Kana on suur söömar.

Sagedasti imestame, kuhu kana kõik toidu mahutab, sest kogu päewa näeme teda ainult sööwat. Kana on õieti suur söömar, kes oma keha kaalu järele rohkem toitu tarwitab kui inimene. Kana, kes kaalub 2 kg tarwitab päewas 200 gr kuiwaineid, mis teeb wälja $^1/_{10}$ osa tema raskusest. Kuid see tuleb sellest, et kana tarwitab palju eriaineid munade walmistamiseks. Kui kana kaalub 2 kg ja muneb aastas 150 muna ja iga muna kaalub 50 gr, siis kaotab kana munemise ajal ainemäära, mis neli ja pool korda kana enese kaalust suurem on.

Kanal on hää seedimine. Seda märkame juba suurest toidumäärast. Seedimine sünnib wõrdlemisi wäga lühikestes sooltes. Kana sooled on ainult 3—5 korda pikemad tema kehast, hobusel 11 korda, seal 17 korda, lehmal 21 korda ja lambal 28 korda. Kana suur liikuwus ja elaw wereringjooks wõimaldab nii suure toidumäära seedimise wõrdlemisi lühikestes sooltes.

Toit kaheks otstarbeks.

Kanad nagu teisedki koduloomad tarwitawad toitu kaheks otstarbeks: osa oma keha ülalpidamiseks, osa munade walmistamiseks. Et kanu ratsionaalselt toita, peame teadma, missugustest ainetest koosneb nende keha ja missuguseid aineid sisaldawad munad. Sest kõiki neid aineid peab kana saama, päälegi suhteliselt õiges wahekorras.

Kõikide loomade keha sisaldab wett, mida on weres kõige enam, lihastes wähem ja luudes kõige wäiksem osa. Wesi on toiduainete sulataja, mille abil weri need keha eriosadesse laiali kannab. Ülejäänud aineid, millest kana organism niisamuti koosneb, nimetame kuiwaineteks. Neis on samuti algaineid erisugustes ühendustes. Mineraalidest on tähtsamad lubi ja fosfor, mida sisaldawad luud — luu on fosforhapu-lubi; wähe leidub lupja ka weres ja lihastes. Samuti orgaanilistest ainetest, mida kana organism sisaldab, nimetatagu: kaali, magnees, naatrium, raud, ränihape, kloor, mangaan, wääwel ja fluor. Ka munas on kõiki neid aineid ja selle

koor on süsihapu-lubi. On selge, et kõiki neid aineid ei saa ühest toiduainest. Sellepärast on tarwis, et kanade toit oleks wõimalikult mitmekesine. Meie teame, et kui kanad lubjaaineid ei saa, nad nahkmune munewad. Pahemal korral nõrgeneb nende luustik ja nad wõiwad tõsiselt haigeks jääda.

Looma organism on moodustunud: hapnikust, wesinikust, süsinikust, lämmastikust ja wääwlist. Need põhiained ühes mineraalidega moodustawad kana organismi.

Neid aineid on lihastes, raswas, nahas, luudes, sulgedes ja küüntes. Sütt kõigepäält süsiwesiniku näol tarwitab kana oma soojuse ülalpidamiseks. Aineid, mida kana oma keha soendamiseks ja elu ülalpidamiseks tarwitab, saab ta taim- ja loomriigi saadustest, kuid igaühte eri määras. Hapnikku, wesinikku ja süsinikku on kõigis orgaanilistes ühendustes, kuid lämmastikku mitte; sellepärast teeme allpool wahet lämmastikuliste ja mittelämmastikuliste toiduainete wahel. Lämmastikku sisaldab kõigepäält lihatoit; selle wastu on lämmastikku wähe wõi mitte sugugi taimriigist saadud toiduainetes.

B. TOIDUAINED JA NENDE SUHE.

1. Munawalge, tärklis, rasw.

Toiduainetest, mis lämmastikku sisaldawad, on tähtsam munawalge ehk proteiin, lämmastiku toiduainetest — tärklisained ehk söehüdraadid, kuhu kuuluwad tärklis, suhkur, taimekiud ja rasw. Tärklis ja suhkur on kergesti seeditawad söehüdraadid; puukiud on sapis sulamatud, kuid bakteeriate abil muutuwad need sooltes siiski sulawaiks. Raswgi peab seedimisorgaanides enne lihtsamaks, wees sulawaks muutuma, kui see keha toiduks läheb.

Lämmastiku- wõi munawalgeained on esimeses joones kehamoodustawad ained ja neid on keha kõigis osades. Tärklis- ja söehüdraatained annawad ka soojust, isegi ilma hapniku mõjuta.

Rasw, mis samuti söeühendus on, annab ka soojust. Ta sünnitab 2,4 korda rohkem soojust, kui sama palju tärklis-

aineid. Talwel, külmal ajal, tarwitab loom rohkem raswa kui suwel, sest selle põledes sünnib soojus. Osa raswast läheb siis soendusaineks, nagu tärklistki, kuid osa koguneb lihaste wahele, soolte ümber wõi naha alla raswakorraks. See on toidu tagawara, mida keha siis põletisaineks tarwitab, kui toitu wähe on wõi sugugi ei ole. Tärklisel ja raswal on ühesugune ülesanne, kõigepäält kehasoojuse sünnitamises; järelikult wõiwad nad ka üksteise aset täita. Ühe kilogrammi raswale wastab 2,5 kg tärklist. Neid mõlemaid aineid nimetame pääasjalikult raswasünnitawateks, munawalget aga werd- ja lihaseidsünnitawaks, sest munawalge on were pääosa. Munawalges on natuke süsinikku, tärklis- ja raswainetes pole aga sugugi lämmastikku. Nii siis wõib loom ennast lihaga toita, saades kõiki tarwilikke aineid; tärklis ja rasw neid aga ei anna, sest neis puudub lämmastik, mida annawad munawalgeained.

2. Toidusuhe ja toidumäär.

Munawalge, rasw ja tärklis on siis tähtsamad toiteained. Et toit odaw ja otstarbekohane oleks, peab neid olema kindlaks määratud suhtes ehk proportsioonis. Munawalgeaine peab olema õiges wahekorras lämmastikuta ehk söehüdraataainetega, kuhu kuuluwad rasw ja tärklis. Niisugust wahekorda nimetatakse toiteaine-suhteks. Peetagu alati meeles, et raswaprotsent tuleb kaswatada 2½-ga (õigemini 2,4) kui seda tärklisainetega wõrrelda tahetakse, sest 1 kg raswa annab sama palju soojust kui 2½ kg tärklist. Nisu sisaldab näiteks 12,6% sulawat munawalget, 1,5% raswa ja 66,4% tärklisaineid. Nisu toidusuhe on: 12,6 : (2,5×1,5) + 66,4 = 12,6 : (3,75+66,4) = 12,6 : 70,15 = 1:5,6.

Teaduslikult on tõestatud, et inimeste ja loomade toidusuhe kõigub 1 : 3,5 — 1 : 7 — 9 wahel. Suhet 1 : 3,5 — 5 kutsutakse kitsaks, suhet 1 : 5,5 — 9 laiaks suhteks. Kitsas toidusuhe, s. o. kui munawalget on suhteliselt rohkem, tuleb küsimusesse siis, kui loom rasket tööd teeb wõi palju tooteid annab: lehm lüpsab palju, kana muneb tihti. Samuti

kana sulgimise ajal, mil kana palju aineid sulgede uuendamise pääle kulutab. Lai toidusuhe walitseb loomade nuumamise ajal. Munejaile kanadele kohane toidusuhe on 1 : 4. Noorte kanade jaoks, kes weel kaswawad, wõetagu suhe 1:3,5 — 4, sest kana kaswaw organism tarwitab munawalget. Nuumamisaja algul on paras toidusuhe 1 : 5, hiljem 1 : 9.

Kana toidumäär kõigub, olenedes kana raskusest, aastaajast ja sellest, kas kana muneb wõi mitte. 4 kg raskune kana tarwitab enam toitu kui 2 kg raskune, kuid sugugi mitte kaks korda rohkem. Talwel sööwad kanad rohkem kui suwel, sest talwel kulub rohkem aineid keha soendamise pääle kui suwel. Munemisajal tarwitab kana jälle suuremal määral munawalget ja raswa.

2 kg raskune kana tarwitab päewas oma organismi ülalpidamiseks:

munawalget	raswa	tärklisaineid
8—10 gr	0,5 gr	40—60 gr.

Munade jaoks tarwitab kana, nagu juba öeldud päämiselt munawalget ja raswa. Kui kana muneb 5 muna nädalas ja iga muna kaalub 60 gr, siis teeb see nädalas 300 gr wälja. Selles on ühtekokku 34,2 gr munawalget ja 32,49 gr raswa. Kui selle munawalge ja raswa määra nädalapäewade arwule jagame, siis saame toidumäära mis kana päewas munatoodanguks tarwitab:

munawalget	raswa
4,89 gr	4,6 gr

Munemiseks ja ensese ülalpidamiseks tarwitab siis 2 kg raskune kana päewas:

munawalget	raswa	tärklisaineid
13—15 gr	5 gr	40—60 gr

Kui kanadele nimetatud aineid ainult nii palju antakse, kui nende organismi ülalpidamiseks tarwis läheb, siis nad ei mune; kanad sööwad ilmaaegu, mis kanapidamisele ainult kahjulik

on. Kui nad neid toiteaineid natuke enam saawad, kuid siiski mitte küllaldasel määral munemise jaoks, siis munewad nad harwa.

Ka liigtoitmine on kahjulik.

Eelpool kirjeldatud toidusuhtest tuleb nii aru saada. et seda üldise toitmise juures silmas peetaks, mitte aga igapäew antawate toiduainete suhtes.

Ükski kanatoiteaine ei sisalda munawalget ja lämmastikuta aineid kohases wahekorras. Sellepärast on tarwis kanade toiteaineid hästi segada ja toit wõimalikult wahelduwaks teha. Kui kanu toidetakse näiteks ainult kartulitega, siis ei saa nad peaaegu sugugi neid aineid, mida muna sisaldab. Tagajärg on, et kanad ei mune. Söödetakse neid jälle ainult munawalgerikka lihaga, kus alati ka raswa on, ei mune nad hästi ka selle toitmise juures. Liha seedib kana seedimisorgaanides liig ruttu, sooltel on wähe tööd ja need jääwad nõrgaks.

Tuleb ka tähele panna, kui palju toiteained ruumi wõtawad. Kartulites ja juurwiljas on ülidselt nii wähe munawalget, et kana pugu peaks mitu korda suurem olema, kui kana munawalgenõuet ainult kartulitega ja juurwiljaga rahuldada tahetakse. Ühekülgset toitu peab ikka liig suurel määral sööma.

Kuna päewane toit kaalub umbes 240 gr, kui meie ei wõta arwesse selles sisalduwat wett. Sellest kaalust langeb 100—110 gr rohutoidu arwele. Rohus on palju wett ja wõrdlemisi wähe munawalget ja raswa; natuke rohkem tärklist. 100 grammist rohutoidust saab kana ainult 1 gr munawalget ja 6—10 gr tärklisainet. Teine osa, umbes 130 gr, on kuiw wõi poolkuiw toit: terad, kondid, kala- wõi lihajahu, kanapuder j. n. e. Kana on päämiselt terisööja, sellepärast peab talle päewas andma 30—50 gr teri wõi tangu,— ja ülejäänud osa mõnes muus kuiwtoidus.

Ühekülgne toit on kallis, mitmekesine — odawam ja kasulikum. Järgmises päätükis seletatakse, kui palju iga toiteaine üksikuid põhiaineid sisaldab; ja kui me teame, kui palju iga üksik aine maksab, wõime wälja arwata, missugusest saab

munawalget, missugusest raswa ja missugusest tärklist kõige odawamini.

Kui kanakaswatusest tulu tahame saada, peame kanu wõimalikult odawate ainetega toitma.

C. TOITEAINED.

1. Rohi ja heinad.

Rohutoitu wõib kanadele nii palju anda kui nad söövad, sest toit peab olema mahlakas. Mida wahelduwam see on, seda parem. Toidumäär ei ole selles küll wäga suur: on wälja arwatud, et kana saab rohutoidust päewas 1 gr munawalget ja 6 gr raswa.

Heinad olgu talwel peeneks raiutuna ja kanapudrus tarwitatuna kanade igapäewane toiteaine. Heinad sisaldawad 5,4% munawalget, 1% raswa ja 40,7% tärklist. Ristikheinad sisaldawad 8,5% munawalget, 1,7% raswa ja 51,5% tärklist. Neis on ka palju mineraalaineid, pääasjalikult lupja, ja oma suure toitwuse tõttu on need kohane kanatoit, mida peeneks raiutult wõi jahwatatult wõib päewas umbes 30 gr anda. Kuiwatatud nõgestest räägime hiljem.

2. Juurwili.

Nagu hiljem tabelist näeme, on juurwiljal tähtis koht kanade toitmises. See sisaldab küll wäga wähe munawalget ja raswa, mis on tähtsamad muna ained, kuid tärklist, mida kanad põletisainena oma orgaani soendamiseks tarwitawad, annab juurwili küllaldasel määral. Talwel täidab see rohutoidu aset ja seda peaks talweks hoidma iga kana jaoks 100 gr päewa kohta. Juurwili sisaldab wõrdlemisi palju kaali, kuid wäga wähe lupja. Et selles palju wett on, teeb see toidu mahlakaks ja sobib hästi wahetoiduks. Harilikult riputatakse juurwili nööriga õrte külge, et kanad neid säält nokkides endid rohkem liigutaksid; samuti pannakse neid ka naelte otsa seina külge.

a. Kartulid on juurwiljast tähtsam kanade toit. See on odaw, kuid ühekülgne toit, sest kartul sisaldab ainult 1,1% munawalget, 0,3% raswa ja 20,9% tärklist. Kartulid söödetagu kanadele keedetult ja enam munawalget ja raswa sisaldawate ainetega üheskoos. Neid wõib ka kanapudrusse segada.

b. Turnips sisaldab 90% wett, 0,4% munawalget, 0,1% raswa ja 7% tärklisaineid. Sobib hääks wahetoiduks.

c. Kaalikad sisaldawad 86,2% wett, 0,6% munawalget, 0,1% raswa, 10—11% tärklist. Kaalid on kohased wahepalaks toorelt ja pudruks keedetult.

d. Porgandid, kapsad, suhkrupeedid ja naadid on ka kanatoiduks kohased, kui neid parajal määral antakse: need on iseäranis hääd poegade toiduks.

e. Salat, iseäranis lopsakas pääsalat on hää toit poegadele kui ka munejaile kanadele.

3. Terad ja muud kuiwad seemned.

Terasse koguwad wiljakaswud tagawaratoitu orase jaoks, et see sel ajal toiteaineid saaks, kui see seda weel maast ja õhust wõtta ei suuda. Terades on rohkem munawalget ja raswa, kui teistes taime osades. Ka tärklist on neis palju. Ehk terad küll paremaks kanatoiduks on, ei kõlba need ainuüksi selleks, sest nendest ei saa kana kõiki aineid õiges wahekorras. Hõlpsuse ja osalt ka teiste toiteainete puuduse tõttu toidawad mõned kanu ainult teradega. Niisugune toitmine on kallis ja ei wasta otstarbele.

1. Nisu. Täiesti küps nisu sisaldab 12,6% munawalget, 1,5% raswa ja 66,4% tärklist. Toidusuhe: 1:5,6. Nisu on hää, kuid kallis kanatoit. Kanapoegadele on nisu iseäranis tarwilik.

2. Rukis sisaldab 11% munawalget, 2% raswa ja 67,4% tärklist. Toidusuhe: 1:6,9. Rukis on kanadele weelgi wähem kasulik anda kui nisu. Rukist tarwitatakse kanatoiduks wõrdlemisi wähe, ja kanad ei söögi seda hästi. Kuiwatatud rukist ei wõigi kanadele anda.

3. Oder on kanadele nuumamis- ja sulgimisajal wäga kohane toit; kuid kõlbab ka muul ajal, kui seda otstarbekohaselt ühenduses teiste ainetega antakse. Oder sisaldab 10% munawalget, 1,5% raswa ja 63% tärklist. Toidusuhe on: 1:7,7. Tärklist on siis wõrreldes lämmastikuliste toiduainetega liig palju.

4. Kaeru antakse meil kanadele rohkem, kui mõnda teist wilja. See on kohane toit munejatele, kuid lisaks antagu munawalge poolest rikkamaid aineid kui aiawilja. Kaeras on 12% munawalget, 6% raswa, 55,7% tärklisaineid. Toidusuhe on 1:6. Idanenud kaerad wõiwad talwel rohutoidu aset täita.

5. Maisi tarwitatakse wäljaamal kanade nuumamistoiduks ja munejate kanade õhtusöögiks (Taanis). See sisaldab 10% munawalget, 6,5% raswa ja 62,1% tärklist. Mais kõlbab ka talwetoiduks, sest see on hästi sooja andew wili.

6. Tatar on hää poegade toit, kuid kanadele liig kallis. Tatar sisaldab 9% munawalget, 1,5% raswa ja 58% tärklisaineid. Tatar on kergesti seeditaw, seega küllalt kõlbulik nuumamistoiduks.

7. Riisi ei anta meil selle kalliduse pärast kanadele, wahel ainult poegadele. Riisis on 7,7% munawalget, 0,4% raswa ja 74,2% tärklist.

8. Hirsed on eriti kõlbulikud kanatoiduks, sest need sisaldawad 12,7% munawalget, 3,3% raswa ja 57,5% tärklisaineid. See toit ei ole kallis ja seda wõib ka poegadele tarwitada. Toidusuhe 1:5,2.

9. Herned sisaldawad munawalget enam kui teised seemnesordid. Ka tärklist on neis rohkesti, kuid nende kalliduse pärast tarwitatakse herneid kanade toiduks wähesel määral; ka kanad ei söö neid hästi. Neis on 25,5% munawalget, 1,6% raswa ja 45,9% tärklist. Toidusuhe on 1:2,1.

10. Lina- ja kanepiseemned on hää ergutustoit. Neid wõib anda sulgimisajal ja ka muidu wahetewahel. Igapäewaseks toiduks on need liig kallid. Neis sisaldub 20% munawalget, 30% raswa ja 20% tärklist. Niisamuti wõib kanu ka päewalilleseemnetega toita.

11. Umbrohuseemned, mis rehepeksumasin wiljast eraldab, on ka hää kanatoit. Mõned kanakaswatajad lasewad neid enne kanadele andmist isegi idanema minna.

12. Õllemesk kõlbab kuiwatatult kanatoiduks. Kuiwalt sisaldab see 14,1% munawalget, 6,6% raswa ja 25% tärklisaineid. Toorest meskit ei tohi kanadele anda, sest see on liig nuumaw. Toidusuhe 1:3.

4. Kliid.

Mõne wilja kliid, mis eralduwad jahwatamise juures, on wäga kohane kanade toit, pääleselle umbes pool odawam, kui wastawa wilja terad. Kuid peab meeles pidama, et kliid mõjuwad ärritawalt kana sooltele, sellepärast ärgu antagu neid enam kui 30 gr päewas.

1. Nisukliid on neist kõige tähtsamad. Neis on 14% munawalget, 3,8% raswa ja 55% tärklist. Toidusuhe: 1:4,9. Nii siis on lämmastikuliste ja lämmastikuta ainete suhe kanale õige kohane; kuid neid ei wõi rohkem anda kui 30 gr päewas, sest suuremal määral antult sünnitawad need kõhutõbe.

2. Maisikliid sisaldawad 8% munawalget, 4% raswa ja 61% tärklist. Toidusuhe: 1:9.

3. Odrakliid sisaldawad 11,6% munawalget, 4,9% raswa ja 34,8% tärklist. Toidusuhe: 1:4. Odrakliid on niisama hääd kuid nisukliidki.

4. Tatrakliid sisaldawad 17% munawalget, 4,4% raswa ja 46,4% tärklist. Toidusuhe: 1:3,5. On hää poegade toit.

5. Rukkikliid ei kõlba õieti kanadele, sest nad sünnitawad kergesti seedimisrikkeid.

6. Riisikliid sisaldawad 7,6% munawalget, 6,4% raswa ja 63,3% tärklist. Wäga kohane nuumamistoit.

7. Kaerakliid on rohkem teistele koduloomadele kohased kui kanadele. Kuid neid wõib ka kanadele anda. Nende wäärtus oleneb sellest, kui palju on kliidesse teraainet jäänud ja kui õhukese koorega kaertest need saadud on. Tugewa koorega kaerakliisid sööwad kanad wastumeelselt.

5. Jõutoidukoogid.

Jõutoidukoogid sisaldawad wõrdlemisi palju munawalgeaineid ja raswa ja sellepärast oleks see eriliselt tähtis ja odaw kanatoit. Kuid kahjuks sööwad kanad neid wastutahtmist, ja need ei seedi hästi kana wõrdlemisi lühikestes sooltes.

Rohkem tarwitatakse kartuli- ja linaseemnekooke, segades üht ehk teist wähe kanapudrusse.

Kartulikoogid sisaldawad 24,6% munawalget, 7,2% raswa ja 29,7% tärklist. Toidusuhe 1:1,1 on wäga wäike ja sellepärast wõib neid ainult tärklist sisaldawate ainetega koos anda ja mitte enam kui 15 gr päewas kana kohta.

6. Lihatoit.

Wäljas wabalt liikuw kana toidab ennast ka loomariigist saadud toiteainetega. Ta sööb usse, tõuke, putukaid ja sipelgate mune palju suurema innuga kui taimetoitu. Sellest näeme, et kana toidus peab olema ka osa loomariigist saadud lämmastikulisi aineid. Ehk küll taimetoidus on sobiwas suhtes munawalget, tärklist ja raswa, ei ole neil munatoodangule nii suurt mõju, kui juhtumisel, kui me ühe osa lämmastikulist toitu loomariigist saadud toidu näol anname, sest see seedib palju kergemini kui taimetoit.

a. Hapupiim, wõipiim, kooritud piim ja juustuwesi.

Täispiima ei anta kanadele. Ainult poegade toitmisel tuleb see küsimusele. Kuid kooritud piim on kanadele wäga meeltmööda toit. Tilgastunud piima ei anta kanadele, sest kanade sooled ei seedi seda ja see teeb kõhu lahti. Hästi hapendatud piim ja wõipiim on kanadele terwe ja wäga hää toit. Ameerikas on häid tagajärgi saawutatud kanu wõipiimaga jootes wõi seda kanapudruga segades. Wõipiim sisaldab 3% munawalget, 1% raswa ja 5,4% tärklist. Toidusuhe on 1:2,6. Hapupiim on wahetoiduks nuumkanadelegi. Kanapojadki sööwad hapupiima hää meelega, kuid wäikestele pole see päris terwe. Juustuwesi on lahjam kui piim.

b. Werijahu on kergesti seeditaw jõutoit, mida tarwitatakse kanapudrus. Werijahu sisaldab 54,1% munawalget, 5% raswa ja 2,6% tärklisaineid. Toidusuhe: 1:0,3. Seda peab andma palju tärklist sisaldawate toiduainetega koos, kus see puuduwat munawalge osa täidaks. Werijahu ei wõi rohkem kui 10—15 gr päewas anda.

c. Lihajahu. Ameerika lihajahu sisaldab 72,8% munawalget, 12% raswa ja 2—15% tärklisaineid. Lihajahu walmistatakse erilistes tehastes keedetud lihajätetest, mida enne kuiwatatakse ja siis jahwatatakse. Kui liha on ühes luudega jahwatatud, sisaldab see 50% munawalget, 16,8% raswa ja 22% mineraalaineid, kõigepäält fosforhaput-lupja. Toidusuhe 1:0,8. Lihajahu ei wõi anda rohkem kui 10—15 gr. päewas kana kohta.

d. Kondipuru on tähtis ja munemist edendaw toit, mis niihästi munejatele kanadele kui ka poegadele kohane. Hää on anda toorelt jahwatatud konte, sest kuiwades wõi põledes kaowad kondist tähtsad toiduained. Kondipudru sisaldab 19% munawalget, 16,1% raswa ja 25—30% mineraalaineid, kõige rohkem fosforhaput-lupja. Munejatele kanadele antagu kõige rohkem 10—15 gr päewas, poegadele 3—10 gr — arwesse wõttes nende wanust.

e. Kalajahu on sellepärast soowitatud, et see kanade munemiswõimet tõstab. Seda walmistatakse kuiwatatud kaladest, kõige sagedamini raudkaladest ja kiiskadest. Ka kala kuiwatatud sooltest ja luudest wõib kanadele hääd toitu walmistada. Kalajahu sisaldab 58,2% munawalget, 2,1% raswa, 2% tärklist ja 20—30% mineraalaineid. Toidusuhe on 1:0,13. Kalajahugi ei wõi enam anda kui 10—15 gr päewas, sest see, nagu liha- ja kondipurugi, teeb suuremal määral antult kõhu lahti.

7. Mõned toidutabelid.

I.	20 gr haput piima	10 gr kartulikooke
10 gr kondipuru	40 „ kaeru	20 „ nisukliisid
40 „ kartuleid	II.	30 „ kalajahu
30 „ kliisid	50 gr naere	30 „ otri

III.

50 gr kartuleid
20 „ nisukliisid
15 „ kalajahu
40 „ otri

IV.

40 gr kartuleid
15 „ kaljameskit
10 „ nisukliisid
10 „ kala-, lihajahu
40 „ kaeru wõi maisi

V.

10 gr kondipuru
40 „ kartuleid
30 „ odrakliisid
20 „ juustujätteid
40 „ maisi

VI.

50 gr naere (keedetult)
20 „ kartulikooke
20 „ kaerakliisid
30 „ otri

VII.

50 gr naere
10 „ kartulijahu
20 „ odrakliisid
10 „ kalajahu
40 „ maisi wõi kaeru

VIII.

40 gr kartuleid
30 „ suhkrupeete
30 „ odrakliisid
10 „ kalajahu
5 „ kondipuru
30 „ otri

Tabelis IV esitatud toiduaineis on järgmisel määral eri aineid:

toiduaineid	munawalget	raswa	tärklist.
40 gr kartuleid . . .	0,4 gr	0,02 gr	8,4 gr
15 „ meskit	3,1 „	0,9 „	6,1 „
10 „ nisukliisid . . .	1,4 „	0,3 „	5,5 „
10 „ kalajahu . . .	5,8 „	0,2 „	
40 „ kaeru	4,0 „	2,6 „	24,8 „
115 gr toiduaineid	14,7 gr	4,0 gr	44,8 gr

Toidusuhe 1:4. Kalajahu asemel wõib lihajahu anda.

Kõikidesse eelnimetatud tabelitesse kuulub umbes 100 gr rohutoitu wõi selle puudusel toorest juurwilja ning tigukarbipuru, lupja ja sütt niipalju kui kanad soowiwad.

D. TOIDU- JA MINERAALAINETE MURETSEMINE.

Toidumuretsemine kanadele talweks on sedawõrd tähtis, et sellega juba aegsasti tuleks tegemist teha. Kõigepäält tuleb arwesse wõtta toiteainete saamise wõimalusi omast majapidamisest. Alles selle järele tuleb neid mujalt otsima hakata ja kõige wiimaks küsimuse alla wõtta jõutoit ja muud tarbed. Juba kewadel külwi ajal tuleb sellega arwestada, kui palju kaeru, otri ja nisu tarwitawad kanad lisaks talu muudele wäl-

jaminekutele. Kaeru tarwitatakse, nagu teame, teistest kodustest wiljasortidest kanade jaoks kõige rohkem. Tuleks muretseda umbes 30—40 hektoliitrit kaeru saja kana kohta aastas. Otri ja nisu umbes kolm korda wähem. Juurwilja umbes 40—50 hl aastas.

Kuid pääle nimetatud terade ja juurwilja kaswatatakse talus weel igasugust aedwilja, millest saab wäga kohast, kui mitte isegi tarwilikku kanade talwetoitu. Selle lisaks jääb talu majapidamises palju jätteaineid nii wilja kui karjasaadustest, mida wõib tarwitada segatult teiste toiteainetega kui ka üksikult. Kui palju neid jätteainid talus kanade toiduks jääb, oleneb loomulikult wilja- ja karjasaaduste hulgast ja wiimase suhtes ka sellest, kus majapidamine asub. Näiteks talus, kus karjasaadused piima näol ära müüakse, jääb wõrdlemisi wähe jätteaineid, nagu läbilastud ja haput piima, kanade toiduks. Kuid talus, kust piim meiereisse wiiakse ja läbilastud piim tagasi saadakse, jääb tublisti piimajätteid, mis, iseäranis hapu piim, eriline munatoodangut edendaw toit on. Niisugused on ka wõipiim ja juustuwesi, mida wõib terwitada kanapudrusse segatult wõi joogina, ja nendega tuleks meilgi rohkem katseid teha. Me näeme, et igas talus jääb palju odawat kanade toiteainet järele, kui see aga tarwitusele wõetakse ja seda kewadest pääle koguma hakatakse ja sügiseni jätkatakse.

Ostutoitu tarwitatakse siis wõrdlemisi wähe, kui kanade arw on wastaw talu saadustele ja lüpsikarjale. Wastupidine juhtumine wõib ühes ehk teises sihis muutusi tuua. Osta tuleks siiski kõige päält *nisukliisid*, *maisijahu*, *liha- ja kalajahu*, *linaseemneid*, *kondijahu*, *kartulikooke* ja mineraalainetest *tigukarpe* ja *lubjakiwi*.

Neid waatekohti silmis pidades asume talwetoiduainete muretsemise juure.

1. Rohuained.

Iga wäiksemgi maapidaja wõib suwe jooksul kanade jaoks igasuguseid rohuaineid kaswatada, neid kuiwatada ja talweks koguda. Selleks otstarbeks kõlbawad ka mõned umbrohud,

nagu nõgesed, wõililled ja teised. Ilma rohuaineteta on talwetoit liig ühekülgne ja kallis.

Warakewadel külwatagu spinaate ja salatisi; need kaswawad ruttu poegade toiduks, ja ka munejatele kanadele wõib neid „salatina“ anda wõi segada kanaleiba.

Nõgesed on oma suure munawalgeaine sisaldawuse ja kerge seedimise tõttu üldiselt hääks ja soowitud rohutoiduaineks saanud. Nõgeseid tuleks lõigata natuke aega enne nende õitsemist. Alguses lastagu need warjus närtsida, siis kuiwatatagu päikse paistel. Kuid neid wõib ka toorelt katki raiuda ja siis kuiwatada. Suwel antakse neid muidugi toorelt. Kanapoegadele peab nõgeseid peenemaks raiuma, kui suurtele kanadele. Sääl kus kanakaswatus suurel järjel, ei näe meie teede ja tänawate ääres kusagil nõgesepõõsaid: need on kõik ära korjatud.

Niisama niidetakse ka ädalat noorelt ja selle kuiwatamist ja tagawaraks panemist toimetatakse samuti kui eelpool nimetatud. Suwel niidetud ja kuiwatatud rohutoit hoitakse kohas, kus see ei niiskuks ja liiga ei hallitaks ning seega oma wäärtust ei kaotaks. Kuiwatatud rohutoitu ja juurwilja peab kanadele nende arwu kohaselt tagawaraks panema. Parem on seda suuremal määral teha, et see keset talwet otsa ei lõpeks.

Ka kapsaid ja aedwilju tuleb kanadele talweks tublisti tagawaraks muretseda. Need edendawad kuiwade toiteainete seedimist ja söögiisu ning peawad loomi erksatena ja elawatena. Nagu juba tähendatud, tuleks juurwilja seinale wõi nööri otsa rippuma panna, et kanadel nende nokkimisel rohkem pingutust oleks.

2. Wäärtuseta kalad ja kalajätted.

Soomes, „Tuhandejärwe maal“ püütakse wäga palju kalu ja paiguti on nende sordid wäga mitmekesised.

Kewadel püütakse palju n. n. luukalu, nagu kiiski, ahwenaid ja wäikse wäärtusega särgi ja tindikalu, mille järele nõudmine just wäga suur ei ole.

Aga kui neid kalu keedetakse ja kuiwatatakse, saadakse neist munawalgerikas ja munatoodangut edendaw jõutoit. Warasuwel saadakse ka palju suuremaid kalu, nagu hauge, sudakuid, latikaid ja teisi, millest palju rappimisjätteid, päid ja luid järele jääb. Kui neid keedetakse ja kuiwatatakse, wõib neist wäga tähtsat jõutoidutagawara talweks saada, mille eest ei ole kallist hinda makstud, waid ainult natuke waewa nähtud. Niiwiisi saadakse kanade talwetoiduks, kõigepäält kanapudru jaoks, wahelduwat ja munatoodangu edendamiseks möödapääsematut lämmastikulist toiteainet.

Sügisese kalapüügi ajal saadakse palju tindikalu, kiiski ja teisi wähemaid kalu. Tindikala ja teiste kalade soolikaid tuleb kuiwatada. Kiiskade ja teiste wäärtuseta kalade eest saadakse paremat hinda, kui neid eelpool nimetatud wiisil kanade jõutoiduks tarwitatakse.

3. Looma jätted.

Loomade tapmise ajal pandagu kõrwale ja keedetagu kõik tapetud loomade wäärtuseta sisikonnad ja sooled, wasika sõrad ja pääd ning kõik teised wäärtuseta osad ja jätted. Neid antakse kanapudrus nii toodangu kui ka sugukanadele.

4. Kondid.

Kõikides majapidamistes jääb aja jooksul palju koduloomade konte järele, mis tihti tarwitamata mööda õuet ja nurki wedelewad. Neid peab aga ka kokku korjama ja kuiwatatult hoidma ning kondiweskites jahwatatult kanadele toiduks andma. Kondid, iseäranis toored, on oma suure toitwuse ja munetamiswõime pärast suurema talwetoodangu saamiseks tingimata tarwilikud.

Konte ei tohi milgil tingimusel p õ l e t a d a, nagu seda tihti tehakse, sest siis kaotawad need suurema osa tähtsamatest toiteainetest, nagu munawalgeaine ja raswa, ja järele jääb ainult lubi. Kui neid toorelt peenendada ei suudeta, siis tuleks neid ahjus peldil kuiwatada, mille järele nende murendamine lihtsama kondipurustajaga hõlpsam on, millest pikemalt kõneleme päätükis „kondiweskid".

5. Kalajahu ja selle walmistamine tehastes.

Soomes on küll palju tooresaineid kalajahu walmistamiseks, aga neid ei ole weel üldiselt selle mõttega tarwitama hakatud. Saksamaal on palju suuri tehaseid, kus kala- ja lihajahu walmistatakse. Soomeski on algust tehtud kalajahu walmistamisega tehastes wäiksemal määral. Mõni aasta tagasi asutati Koiwisto kihelkonda Tiuri saarele (Soomes) kalajahuwabrik. Nimetatud saare elanikud olid sääl juba aastakümnete eest n. n. raud- ehk piikkala püüdma hakanud. See kala tõuseb sääl oktoobri- ja nowembrikuus kiwisele kaldale. Teda püütakse siis tihedate nootadega, ja wahetewahel on saak wäga suur. See wäike kala on hästi luine ja raswane. Warem püüti teda wähemal määral ja tarwitati koduloomade toiduks, eestkätt kanadele ja sigadele. Aga nüüd, kus tehas neid ostma hakkas, suurenes ka nende püük. Läinud aastatel on neid Tiurisaare püügikohas üksi sadasid tuhandeid kilogramme saadud. Tuleb siiski tähele panna, et selles kalas on palju wett, nii et kuiwa ainet pärast kuiwatamist ainult umbes kolmas osa järele jääb.

Et niisugune kalakuiwatustehas meil wähe tuntud on, siis wõiks sellega ühenduses ka lühikese seletuse kalajahu-walmistamisest anda. Tiuru kalakuiwatustehases on kolm suurt puust tõrt, milles kalu esiteks wees sooja torude abil keedetakse. Pärast keetmist lastakse leem ära jahtuda ja selle pinnale kogunud rasw lõigatakse tükkideks ja pannakse kõrwale. Niiwiisi saadud kalarasw müüakse seebiwabrikutesse. Liigwesi lastakse ära jooksta ja järelejäänud kalamassist pressitakse wesi ettewaatlikult ära. Wett arwatakse kalamassi jääwat pärast pressimist umbes 30%. Selle järele lahutatakse kalamass õhukeste kordade wiisi kuiwatuspannidele ja pannakse kuiwatusahjudesse kuiwama. Kalamass kuiwatatakse päris kuiwaks ja saadakse jäme pulber.

See kuiwatatud kalamass ehk -pulber on niiwõrd jäme ja luine, et see jahwatamata teistele koduloomadele ei kõlba; kanadele wõib seda hautatult kanapudrus anda. Kalamassi wõib ka enne kuiwatamist kanapudrus jõutoiduna tarwitada.

Kalajahu on oma suure toitwuse pärast Soome kanakaswatajate keskel wäga nõutud jõutoiduks saanud. Teda müüb O/ü. Pienkarja, Hämeenlinnas. Ehk sellest küll suur osa raswa ära wõetud, sisaldab kalajahu weelgi umbes 18% raswa. Suure munawalgeaine määra ja fosfori ja lubja sisaldawuse tõttu on see jõutoit munejaile ja kaswajaile kanadele paras. Sel põhjusel on nõudmine kalajahu järele wiimastel aastatel nii suur olnud, et praegusest walmistusest kaugeltki pole jätkunud.

6. Mineraalained.

a. Tigukarbid.

Paljudes järwedes ja jõgedes leitakse tigusid, kelle liha kas toorelt wõi talwel kuiwatult kana toiduks tarwitada wõib. Tigukarpe kuiwatatakse ja tarwitatakse puruks tambitult kanade talwetoiduks. Tigukarbid sisaldawad nagu konnakarbidki lupja ja fosfori, mida kanad hää meelega sööwad. Kui madala põhjaga järwedest ja jõgedest isegi wäiksed poisid tigusid otsida wõiwad ja kui neile selle eest wäikest tasu maksetakse, siis on nende muretsemine wõrdlemisi odaw. Kohati wõib Lõuna-Soomes ja Hämes kanakaswatajate juures tündrite wiisi omakogutud ja kuiwatatud tigukarpe näha.

b. Lubjakiwi.

Wiimasel ajal on ka kodumaalt saadud lubjakiwi kanadele tarwitama hakatud. Lubjakiwi ei sisalda fosfori, nagu tigu- ja konnakarbid, kuid oma odawuse tõttu on see tarwitusele wõetud. Krohwi tarwitatakse ka üldiselt kanade mineraalainena. Seda wõib igaüks kodus walmistada. Nagu teada walmistatakse seda samuti kui harilikku müürikrohwi, ainult liiwa wõetakse natuke rohkem. Krohwi kuiwatatakse ja antakse kanadele harilikult tangusuuruste teradena. Wedelalt see kanadele ei kõlba.

E. TOIDU WALMISTAMINE.

Talwetoodangu saamiseks on kohaste toite- ja rohuainete muretsemine ratsionaalse toitmise mõõdapääsemata eeldus.

Neist toiteainetest walmistatakse kanadele aastaajale ja tarwetele wastawat toitu.

Talwetoitu hakatakse munejatele kanadele harilikult oktoobri kuu lõpul wõi nowembri algul andma. Nuumloomad on siis toodangukanadest juba lahutatud ja neid toidetakse eraldi. Toidu walmistamise juures tuleb arwesse wõtta, et kanade toidutarwet nii keha ülalpidamise kui ka toodangu jaoks rahuldatakse, terwe päewa jooksul, kuid nii, et kana söögiisu kunni õhtuni järjest kaswab, mil kana lõpulikult pugu täis sööma peab.

1. Kanapuder.

Kanapuder on kanade päätoit ja selle juures ka odaw; see tehakse juba eelmisel õhtul walmis. Selleks wõetakse toorest wõi kuiwatatud, peenekslõigatud ristikheina, nõgeseid wõi heinaküüni põrandale warisenud heina- wõi umbrohuseemneid, wõi teisi kohaseid toiteaineid, nagu näit. haganaid ja presstoitu.

Kõik see sulp pannakse suuremas kaanega warustatud astjasse ja selle pääle walatakse keewa wett; selle järele kui segu on küllalt pehmeks tõmmanud walatakse üleliigne wesi ära ja segatakse sinna juure natuke keedetud kartuleid wõi teist juurwilja ja nisukliisid. Kõik see segatakse põhjalikult läbi, nii et kõik üksikud ained täielikult läbi segatud on.

Sinna wõib juure lisada ka toidujätteid ja kui neid ei ole, siis nii palju soola, kui palju seda harilikus inimestele soolatud toidus on. Soolase liha ja kalajätete andmisest kanadele tuleb hoiduda, sest liig soolastest toiduainetest saawad kanad kergesti soolakihwtituse ja surewad sellel tagajärjel.

Kanapuder lastagu selles astjas kunni hommikuni haududa, missuguse aja jooksul ta maitsewamaks on saanud ja raskesti seeditawad ained kergemini seeditawateks muutunud on. Kanapuder ei tohi kunagi wedel olla, nagu seda sagedasti ette tuleb, waid nii paks, et ta kokkupigistatult koos seisab ja ka kergesti mureneb. Liig wedelalt kana kõht ei seedi seda. Mõnikord lisatakse kanapudrusse natuke pipart wõi sibulaid — maitseks ja seedimiselundite ergutamiseks, kui näha on, et need

loiult töötawad. Et kanasulpi rohkem munawalgeaineid saada, kui nisukliid ja kaerajahu seda sisaldawad, lisatakse sinna umbes 5—10 gr kana kohta jahwatatud kala- wõi hobuseliha. Juurwili ja rohuained etendawad kanapudrus pääosa; nisukliisid ja kaerajahu tarwitatakse kõige rohkem 15—30 gr kana kohta päewas.

Maapähklikoogid, linaseemned, linnased ja meski, mis palju munawalget sisaldawad, on kanadele kohased ja munemist edendaw jõutoit, mida kanapudrus hää eduga nisukliide ja kaerajahu kõrwal wõib tarwitada. Nendest saadakse munawalgeainet kõige odawamini. Herne- ja wikijahu on kanadele tugew ja toitew toit, kuid natuke raskesti seeditaw ja kallis.

Sütt, umbes terasuuruste tükkidena wõib kanadele kalapudrus wõi eraldi tuhanõus anda; süsi on kohane ja hää rohi kõhuhaiguste wastu niihästi noortele kui ka wanadele kanadele.

Kanasulpi tehakse ka järgmiselt: keedetakse 5—10 kilogrammi tooreid konte wõi wasika pää, sõrad ja sisikond, 5 kapsapääd, 10 kaalikat ja 8 liitrit kartuleid. Keetes lisatakse sinna juure peotäis soola ja mõni peenekslõigatud sibul. Kui see juba küllalt keenud on, nii et liha kontide küljest lahti läheb, wõetakse kondid wälja. Need purustatakse kondiweskis peeneks, umbes terasuurusteks tükkideks, ja antakse automaatsetest mineraalide nõust kanadele wahetoiduks. Muu lihamass ja juurwili lõigatakse esiteks peeneks, siis lisatakse sinna nisu- wõi kaerakliisid juure, nii et sellest abras ja kergesti murenew toit saab.

Wäiksemal määral walmistatakse kanadele presstoitu, mida järgmiselt tehakse: toobrisse, millel püstküljed on, pannakse peeneksraiutud ristikheina ädalat, nõgeseid, kaunwilja warsi ja muud. Need ained sõtkutakse, näit. jalgadega, toobris kõwasti kokku. Toober täidetakse ja toidu pääle pannakse suur ja tihe kaas. Pressiks kaanele kõlbawad kiwid. Soojus peab olema kogu käimise ajal 60—65° C, siis saadakse hää ja magus toit. Kui soojus umbes kunni 40° C alaneb, hapneb toit liiaks ja wõtab kibeda lõhna. Kui jälle soojus üle 70° C tõuseb, saab toit liig tumeda wärwi ja toiteained muutuwad

raskesti seeditawateks. Niisugust presstoitu walmistatakse suuremal määral wäljas põllul, erilistes maakoobastes, kus põhiwesi seda ei sega, wõi selleks otstarbeks tehtud hoiukohtades.

Hobuse liha ja muud lihajätted, mis munejatele kui ka sugukanadele wäga tarwilik talwetoit on, lõigatakse enne kanadele andmist wäikesteks tükkideks. Hobuse liha wõib hoida kas keedetult ehk küpsetatult, wõi kuiwatatult ja jahwatatult.

Konte, niihästi tooreid kui ka kuiwatatuid, antakse kanadele wäikesteks hernesuurusteks tükkideks murendatult, iga päew.

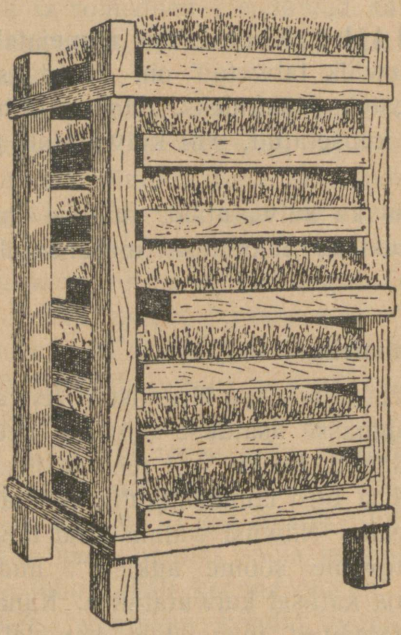
2. Kanaleib.

Kanaleib walmistatakse suwel ja tehakse järgmiselt: leiwajuureks wõetakse odrajahu, taignasse lisatakse ohtrasti peenekslõigatud salati- ja spinaadilehti, kiisku wõi teisi wäikse-wäärtusega kalu, looma jätteid ja teisi lämmastikulisi toiduaineid ning nisukliisid wõi kaerajahu. Niiwiisi walmistatud taignast tehakse siis päris „igapäewane soome aukleib", mida pärast küpsetamist wardas maja katusel kuiwatatakse. Kanaleib on kergesti alalhoitaw talwetoit munejatele kanadele. Kanapoegadele antakse seda juba suwel. Hästi walmistatud leib on — paljud kanakaswatajad on sellele kogemusele jõudnud — eriti toitew noortele kui ka wanadele kanadele. Wanematele kanadele antakse seda niiwiisi, et leotatakse leiba iga söögi jaoks soojas wees wõi juustuwees ja antakse siis nagu kanapudrugi. Poegade jaoks leotatakse leiba piimas. Niisuguse leiwa walmistamine ei lähe kalliks, kui seda soojal aastaajal tehakse, mil selle walmistamiseks wähem puid läheb.

3. Terade idandamine kanadele.

Nagu teada, antakse munejatele kanadele õhtusöögiks kaeru, Taanis maisi; kuid neid antakse ka wäiksemal määral, ka hommikul enne harilikku pudrutoitu, wahepaladena söögiaegade wahele, et kanu wirgasti liikuma panna, kui nad neid

põranda põhust otsiwad. Kui me kanadele erilist „herkurooga“ walmistada tahame, saame seda wäikse waewaga niiwiisi, et idandame kaeru, otri wõi isegi nisu idandamiskastides. Laudadest tehakse lihtne, lahtine kapi ja sinna sisse sahtlid, nagu pildist näha.



Pilt 47. Idanemiskastid.

Sahtlid täidetakse niisutatud mullaga ja sinna pannakse kaera-, odra- wõi nisuteri. Kui sahtleid soojas kohas olla lastakse, lähewad terad idanema. Neid antakse pääle wahepalade ka õhtusöögiks, ja need on kanadele soowitatud. Neis olewad munawalge- ja tärklisained seediwad rutemini ja kiirendawad munemist. Enam arenenud poegadele on need ka kohane toit.

Neis sahtlites wõib ka umbrohu seemneid idandada ja neid idanenult kanadele sööta; need on siis kergemini seeditawad; kanamajast põllule kantult need enam ei idane ega ei pääse laiali lagunema.

4. Toitmine ja toitmise aeg.

Kanade toidutarwe oleneb suuresti aastaajast ja kanade toodangust. Eritõugu kanad tarwitawad wõrreldes nende keha koguga ka toitu eri määral. Loomi toites peab kanakaswataja seda asjaolu wäga terawalt silmas pidama. Kuid toites tuleb hoiduda suurtest ja äkilistest toitmise muutustest ja oleks soowitaw, et toiduandmine ja järjestus oleks ühesugune. Toitu tuleb iga päew järjekindlalt wahetada. Kanadele toitu andes peab silmas pidama, et korraga ainult nii palju antaks, kui kanad sööwad, ja et nad oleksid hääs seisukorras ja püsik-

sid elawatena; kuid neid ei tohi milgil tingimusel liig lihawaks ega ka liig lahjaks minna lasta, ka mitte siis kui nad ei mune, sest niisugusel korral ei hakka nad õigel ajal munema. Külmal ajal antakse toit soojalt; jäätanud söögi ja joogi andmise eest peaks hoidma.

5. Eri toitmiswiisid.

„Lehm lüpsab suust, mitte sarwedest", öeldakse. Ja elu näitab, et see õige on. Samuti on lugu kanade toitmisega. Ka kanad ei mune ainult õhust ja päiksest, nii tarwilik kui see neile ka ei ole. Nad wajawad tarwilisel määral erisuguseid toiteaineid, mis oma wahel kohases suhtes oleks.

Kanakaswatajate seas on selle üle palju waielusi olnud, millal ja missugusel wiisil peab kanu toitma, et see kanadelt suurema toodangu saamiseks kaasa aitaks. Ühed kanakaswatajad annawad kanadele pudru hommikul ja kaeru õhtul, teised otse ümberpöördult. Mõlemate toitmiswiiside juures antakse päewatoiduks lämmastikulisi (munawalget sisaldawaid) toiteaineid: liha- wõi kondipuru wõi nende asemel hapupiimawett wõi läbilastud piima — nagu peabki tegema — ja wahetoiduks juurwilja ja rohutoitu.

Arwatakse, et sellel ei ole praktilist tähtsust. Paljude arwates on ükskõik, kas õhtuks kanadele kanapudru wõi kaeru anda. Kogemused näitawad, et see ometi ükskõik ei ole. Kanad munewad paremini, kui õhtul kaeru ja hommikutoiduks kanapudru antakse. See tuleb sellest, et hästi walmistatud pudrus olewad toiteained seediwad rutemini ja sattuwad kiiremini werre, ja kana, kui ta seda hommikul söönud on, muneb rutemini; kuid kui kana hommikul tühja pugu raskesti seeditawate kaertega täis täidab, siis wenib munemine pikale wõi jääb sel päewal hoopis ära. Ka sel põhjusel on kaerad õhtutoiduks rohkem kohased, et nad pikkamisi seedides kana pugu kauem täis hoiawad, ja hommikul ei ole kanad nii näljased kui pudrutoidu järele.

Sel põhjusel on mõned praktilised kanakaswatajad tarwitusele wõtnud sarnase toitmiswiisi, kus teri antakse õhtusöögiks. Kuid see küsimus nõuab weel lõpulikku

otsustamist. Ameerikas tarwitatakse ikka rohkem ja rohkem automaatset toitmiswiisi, kus igasugune toit, terad ja kanapuder kuiwatatult alati saadawal on.

6. Toitmine ja tööjärjestus talwetoitmise ajal.

Iga kanakaswataja säeb kanade toitmistunnid ja töö kanamajas oludekohaselt sisse. See järjestus niisugusena ei kõlba kõikidesse kanamajadesse. Sellepärast kirjeldame üldiseks juhtnööriks järgnewat toitmis- ja tööjärjestust, mida üldjoontes meie moodsamates ja paremini sissesäetud kanamajades on jälgitud.

Hommikutööd kanamajas. Kohe pääle tule üleswõtmist kell 5 hommikul riputatakse kanadele põranda põhusse kaeru wõi weel parem idanenud kaeru. Õrred tõstetakse päewaks seinale wõi lakke, et kanad päewal neil lebada ei saaks. Kanamaja tuulutatakse, puhastatakse ja köetakse, siis algawad kanad hää meelega oma päewast tööd, otsiwad ja nokiwad põrandal põhus olewaid teri. Kui kanad niiwiisi hommikujalutuskäigu teinud, on nende söögiisu suureks kaswanud, ja seda rahuldatakse kõige paremini tubli

hommikutoiduga kell 7.

Toit: kanapuder.

Umbes 10—15 minuti järele koristatakse toidunõud ära, loputatakse weega puhtaks ja pannakse selleks määratud kohta kuiwama. Järelejäänud toit korjatakse kõrwale ja hoitakse teiseks korraks.

Waheroaks kell 9 hom.

antakse juurwilja, kaalikaid wõi praetud hobuseliha (kordamööda).

Kaalikad ja juurwili pannakse umbes poole meetri kõrgusele põrandast, nööri otsa rippuma.

Lõunasöök kell 11—12 päewal.

Toit: hapu piim wõi selle wesi, kooritud piim, igasugused toidujätted, kala wõi liha, loomajätted, toored peenekstambitud kondid. Nimetatud toiteaineid wahetatakse iga päew.

Waheroaks kell 3—4 p. l.
antakse tatraid wõi nisu, kondipuru ja juurwilja.

Õhtusöök kell 5—6 p. l.

Toiduks: kaeru umbes 1 liiter kümne kana kohta põhku wisatult. Kord nädalas wõib kaerte asemel ka otri wõi nisu anda.

Kell 8 õhtul lastakse õrred maha,
et kanad wähehaawal ööpuhkusele minna wõiksid.

Puhast, wärsket wett (mitte liig külma) olgu kanadel alati automaatsetest nõudest saadawal.

Mineraalaineid, nagu lupja ja konnakarpe, saawad kanad selle jaoks tehtud automaatsetest astjatest.

Õhtul kell 9 tehakse kanamajas õhtune järelwaatus. Siis kustutatakse tuli ja suletakse kõik akna luugid ja uksed, et kanamaja öö läbi keskmiselt soe seisaks ja tuuletõmbust ei oleks.

7. Toitmine sulgimisajal.

Nagu teada muudawad kanad teisest eluaastast pääle kord aastas oma sulgkatet; see sünnib harilikult suwe lõpul, augusti kuus. Kanade sulgimist wõib ka teatud määral toitmise läbi kiirendada. Kui juuli ja augusti kuu wahetusel sulgimisaega jõudwatele kanadele rohkem rohu ja juurwilja toitu antakse, ära jättes jõutoidu, siis hakkawad suled juba warem langema. Kui sulgimine juba alanud on, hakatakse kanu tugewama toiduga toitma, andes neile rohkesti liha, tooreid konditükke wõi kalajätteid. Kaerte asemel antakse siis otri, kuid ettewaatlikult, et kanad ei raswuks. Hapu ja läbilastud piim, parajal määral antult, on kohane toit sulgimisajal.

Joogiwette lisatakse umbes 5 gr rauawitriooli 5 liitri wee pääle.

Kui kanade eest sulgimisajal hästi hoolitsetakse, saawad nad pea, umbes 5—6 nädala pärast uue sulgkatte ja ilusad uued suled; selle puhkeaja järele jatkawad nad munemist sügisel weel mõne nädala kestes. Wäga hääd kanad kaotawad ainult

osa oma sulgkattest ja hakkawad warsti selle järele munema. Sulgimisega suhtuwad üksikud kanad eri wiisi, missugune asjaolu kanakaswatajatele wäga tähtis on.

8. Nuumkanade toitmine.

a. Nuumamistoit.

Nuumkanu peetakse kitsamates aedades wõi selleks otstarbeks tehtud nuumamispuurides. Neile antakse rohkesti nuumawaid aineid, nagu keedetud kartuleid, otri ja maisi. Kanapudrus, mida läbilastud piima sisse tehakse, antakse kanadele rohkesti keedetud kartuleid. Toiduwahetus annab hääd söögiisu, mida ka rohutoiteained ergutawad.

Nuumamisainetena tarwitatakse ka tatra- ja hästi sõelutud odrajahu.

Raswa, kas sulatatult wõi lihajätteis, antakse kanapudrus nuumamisaja wiimase 10 päewa jooksul. Esimestel päewadel antakse raswa umbes 6 gr kana kohta, siis suurendatakse päew-päewalt raswa-annust, kunni see wiimasel nuumamispäewal 10 gr kana kohta on tõusnud.

Sütt ja soola antakse toidus parajal mõõdul.

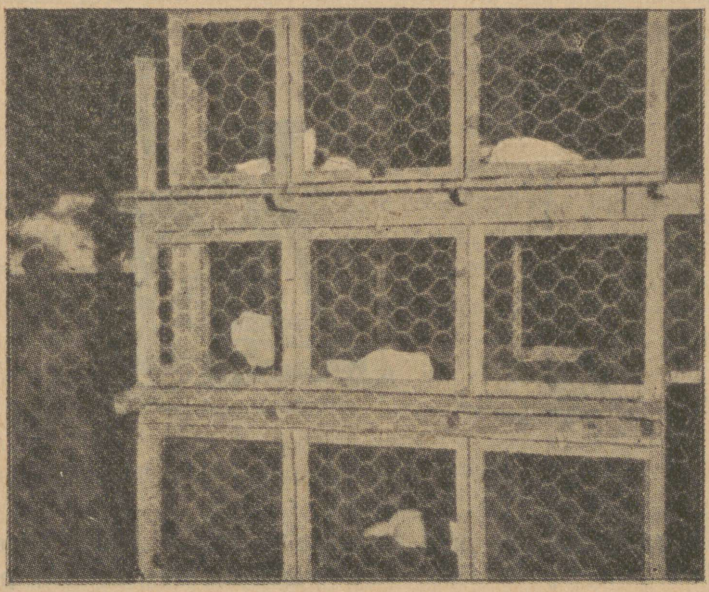
Keedetud nõgesed kanapudrus, kui ka nende leem, mõjuwad seedimisele iseäranis hästi.

b. Nuumamiswiisid.

Wabaks nuumamiseks nimetatakse niisugust nuumamiswiisi, kus kanadele wäiksemates puurides wabalt ja tarbe järele toitwaid ja nuumawaid toiteaineid süüa antakse. Nuumamispuurides sööwad kanad künadest nuumtoitu wastawalt oma söögiisule. Siis on tähtis, et osatakse ergutada ja edendada loomade söögiisu. Ühtsugu loomad, näit. kuked pannakse eri puuridesse. Umbes 10 päewa nuumamisajast, mis üldse 3 nädalat wältab, kestab n. n. wabanuumamine, mille järele sundnuumamine algab.

Niisugune nuumamiswiis oli juba aastasadade eest tuntud. Juba wanad egüptlased tundsid sundnuumamist; wähemal määral tarwitatakse seda weel tänapäewgi.

Kana asetatakse istuwa nuumaja põlwede wahele. Pahema käega wõetakse kana lõua alt kinnj ia hoitakse pää ja kael ühes sihis. Esimese sõrme ja pöidlaga hoitakse suu lahti ja wajutatakse keel alla. Parema käega topitakse umbes 2½



Pilt 48. Haudumispuurid, mida wõib tarwitada ka nuumamispuurideks.

sentim. pikkused ja 1 sm paksused piima sisse kastetud taigna tükid kana söögikõrri ja wajutatakse käega wastu söögitoru ning litsutakse toit söögitorust alla. Seda jätkatakse kunni pugu täissaamiseni.

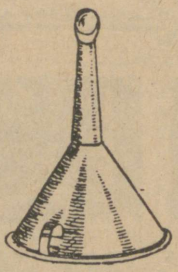
Harjunud söötja wõib niiwisi tunnis 40—50 kana sööta.

Treht riga söötmine sünnib trehtritaolise toru abil. Trehtri toru on umbes 15 sm pikk, kuid wõib ka lühem olla, wiltu, siledaks tehtud ja tõmbi otsaga.

Trehtriga söödetakse kanasulpi wedelast pääst. Söödetaw kana hoitakse põlwede wahel. Kana keel tõmmatakse sirgeks, siis pistetakse trehtri toru ettewaatlikult üle keele

söögitorru. Parema käega walatakse toit trehtrisse. Toitmist jatkatakse kunni pugu täissaamiseni. Õppinud söötja söödab trehtriga tunnis umbes 80—100 kana.

Masina abil nuumatakse kanu suuremates tapaasutustes, kus palju kodulinde on, keda enne tapmist nuumata tuleb.



Pilt 49. Trehter.



Pilt 50. Masinaga toitmine.

Masinaga toitmise ajal hoitakse söödetaw kana pahema kaenla all, nagu pildil näha. Waba käsi on lõdwalt kana pugu pääl, et õigel ajal saaks toidujooksu lõpetada. Masinal on trehtritaoline nõu, kuhu toit walatakse. Jalaga tallates aetakse masinat ümber, mille mänd teatud toidumäära kana pugusse lükkab.

Õppinud söötja söödab umbes 200—300 kana tunnis. Tapakanade müük on meil siiski weel korraldamata ja wähe kasuandew.

9. Toitmine kewadel.

Kui ilmad kewadel soenewad, lastakse kanad keskpäewal wälja õue ja tänawale jalutama ning sõnniku- ja prügihunnikutest tõuke, usse jne. otsima.

T o i t m i n e on muidu samasugune kui talwel, wälja arwatud see, mis kanad ise wäljast leiawad.

10. Toitmine suwel.

Niipea kui rohi on aias kaswama hakanud ja umbes 2 sm. pikkuseks saanud, algab päris karjastamine ja suwetoitmine. Hästi sissesäetud wiljawahetus suweaias on suureks abiks suwetoitmise juures, sest kanad saawad siis, nagu lüpsikarigi, ise nokkida rohtu ja mahlakast rohelisainest munawalgerikast ja hõlpsasti seeditawat toitu. Kui aias ei jätku tarwilisel määral rohuaineid, siis tuleks seda juure külwata, wõi anda kanadele peeneksraiutud rohtu.

Kanaaedadesse tehtagu nii palju kui wõimalik kompostihunnikuid, et suwetoidu wõimalikult odawaks teha. Kõik puulehed ja õue korjunud mustus korjatakse kokku kohta, kuhu walatakse köögi pesuweed, kala jätted ja muud hõlpsasti mädanewad ained. See kaetakse mullaga. Keksuwel sünnib neis usse, tõuke, tigusid — kanadele häid maiuspalasid.

Ussikoobas kaewatakse sooja kätte. Põhja pannakse umbes 15—20 sm. paksuselt heinu wõi aganaid, selle pääle umbes 20—30 sm. paksuselt hobuse sõnnikut ja siis mullakord. Nendesse koobastesse tekib mõne aja jooksul usse ja muid kanadele kõlbulikke aineid, mis teewad toidu mitmekesiseks ja edendawad munemist.

Kanatoit suwel on pääjoontes samasugune kui talwelgi, kuid wõetagu arwesse eelpool nimetatud asjaolud.

Sütt, kõigepäält kasesütt, antakse suwel kanadele tublisti, muidu on kanade kõht liig lahti.

Mineraalaine ja kruusa eest tuleb niisamuti kui talwelgi hoolt kanda. Kuiwa tuhka ja liiwa olgu kanadele alati saadawal, sest kana peab suwel iga päew suplema.

VIII. Kanade hoid.

Nagu kogemus näitab, nõuab kanakaswatamine kindlaid eeltingimusi, et see hästi õnnestada ja kasu tuua wõiks. Tähtsamaks neist eeltingimustest on lisaks warem nimetatuile hää hoid, millest oleneb hääde tagajärgede saawutamine.

A. KOHANE HOIDJA.

Nende ridade kirjutajal on kokkupuutumisi olnud paljude isikutega mitmesugustes maanurkades, kes mõnda aega kanakaswatusega tegemist on teinud. Kuid harwa on ta nende juures suurt huwi kanade wastu leidnud. Seda on ainult üksikutel. See on iseäraline kiindumus nii kaunidesse ja elawatesse loomadesse.

Olen näinud emakest õrnalt hoolitsemas kanapoegade eest nende esimesest sammust pääle, kes neid kui oma silmatera hoidis, jagades nendega rõõmu ja muret. Kui kanapojad suuremaks kaswasid, tundsid nad oma kaswatajat häälest ja käigust ja näitasid oma tänulikkust mitmesugusel liigutawal wiisil.

Lisaks kestwale huwile ja harrastusele peab kanakaswatajal tublisti teadmisi ja kogemusi olema ja wastawat kirjandust tundma, et ta kõiki neid eeltingimusi ja tegureid tarwitada oskaks, mis hääde saawutusteni wiiwad.

Mida rohkem on kanahoidjal asja üle teadmisi ja kogemusi, seda osawam hoidja wõib temast saada. Wähemategi teadmistega warustatud isik, kui tal kanakaswatuse wastu suur huwi on, wõib pikaajaliste kogemuste ja raamatute abil osawaks kanahoidjaks saada. Hoolas, oma tööga harjunud isik

wõib hää eduga kunni 200 kana hoida; kuid kui kanade arw sellest kõrgemale tõuseb, on tarwis temale abiline wõtta.

Ka lapsed wõiwad wõrdlemisi noorelt kanahoiuga harjuda. Nad wajawad ainult hääd eeskuju ja õpetust.

Kanakaswataja isik ja südamlik osawõtt hoolitsetawate kanade eest on salawõti kana munatagawarade juure, mis awanewad tänulikkusega ka siis, kui munemine wõimata näib olewat.

B. HOOLAS HOID.

Praktilises kanakaswatuses, hää talwetoodangu saamiseks, on tarwis panna päärõhku järgmistele waatekohtadele: talwel munewatele tõugudele, nende munemiswõimele ja terwisele.

1. Talwel munejad tõud.

Nagu teada, ei ole kõik häädki munejad kanatõud hääd talwemunejad. Sellepärast on tähtis, et seda asjaolu silmas peetaks, sest talwesaaduste rohkusest oleneb wäga palju kanakaswataja sissetulek. Talwel saab mune alati kõrgemate hindadega müüa. Sellepärast peaks suurem osa kanadest talwemunejad olema. Niisugused on minorkad, leghornid, plymouth-rockid, orpingtonid j. n. e. Leghorne, kes hääd suwekanad on, peetakse sellepärast, et nad ei haudu. Asi ongi tõepoolest nii, kuid nad on ka hääd talwemunejad, kui nende eest hästi hoolitsetakse.

2. Kanade munemiswõime.

On selge, et ainult arenenud ja õigel ajal haudutud, eluwõimelistel ja häädest toodangukanadest põlwenewatel kanapoegadel on suurem wõimalus waremini munema hakata ja hääd talwetoodangut anda, kui nõrga toodanguga kanadel. Selles suhtes tuleks iga üksiku kana toodangu eest hoolt kanda. See märgitagu üles ja selle järele walitagu kanu. Halwasti munejaid kanu ei tohiks üldse pidada, olgu põhjus wanuses wõi munemiswõime puuduses. Ka noorem kana, kui ta halwaks munejaks on osutunud, tuleb kohe kõrwale heita.

Wanad kanad, umbes 2½—3-aastased, kui nad mitte sugukanad ei ole, ei kõlba munejate hulka. Hää muneja peab aastas wähemalt 150—200 muna munema.

3. Kanade terwis.

Kanade terwis oleneb suurel määral knaamaja puhtusest. Kanamaja peab nõuetele wastawalt puhas olema. Peetagu silmas õhuwahetustorusid, et nad korras oleksid ja hästi töötaksid. Õhk peab kanamajas alati wärske ja puhas olema.

Aluspõhku, mida kanamaja põrandale laotatakse, umbes 25—30 sm paksuselt, tuleb kord nädalas wahetada. Aluspõhuna tarwitatakse kanamajades ka turwast; weel parem on see, kui see õlgedega segatud on, sest turbapuru ei tolma siis nii palju. Niisamuti tarwitatakse aluspõhuna ka heinapebresid ja aganaid. Nii wäikesed asjaolud kui see, et aluspõhk on kauem wahetamata olnud, toowad esile munatoodangu alanemise. Selle mõjul halweneb kanamaja õhk, ja kanade terwis kannatab selle all ning munatoodang wäheneb märgatawalt.

Pesi ja õrsi peab samuti sagedasti puhastama. Õrred pestagu alati kord nädalas põhjalilikult weega puhtaks, kuhu on natuke lisooli juure lisatud; pärast pesemist määritagu need petrooleumiga üle, et haiguste idud sääl pesapaika ei leiaks.

Söögi- ja jooginõud peetagu alati puhtad ja korras. Sööginõusid puhastatagu nii tihti kui wõimalik. Puhtuse mõttes oleks soowitaw, et neid pääle igakordset söögiandmist pestaks. Siis läheb puhastustöö rutem ja nõuab wähem aega. Jooginõudesse segatagu wahete-wahel natuke rauawitriooli wõi pandagu sinna roostetanud rauatükk, et sellest wette rauda liguneks, mis kana luustiku korrashoidmiseks tarwilik on.

Kewadel, kui kanad aedadesse pääsewad, wõetakse kanamajas põhjalik puhastus ette, mil kõik kohad puhastatakse: puuriistad, katus, seinad ja nöörwõrgudki.

Suweaed peetakse ka suwe jooksul puhas. Sinna weetakse uut liiwa ja supeluspaikadesse lisatakse uut mulda ja tuhka.

Sütt peab kanadele sagedasti wiima, sest toore rohu söömine teeb muidu kõhu liig lahti. Aiaosad, kus rohi wõi segawili kaswab, kaewatakse labidaga ümber wõi küntakse hobusega. Pärast kündi lastakse maa mõne aja tuule käes seista ja soeneda, selle järele külwatakse sinna segawilja wõi rohtu.

Sügisel, enne kanade talwekorterisse paigutamist, tehakse kanamajas parandustöid: seinad ja katus lubjatakse wõi tehakse kriidiweega walgeks, puhastatakse pesad, õrred j. m.

Suwetoitmise ajal wiiakse kanadele aeda kondipuru ja tigukarpe, sest kanad ei leia ise neid aiast tarwilisel määral. Karedat kruusa olgu kanadel aias alati saadawal.

4. Kanade munemiswõime tõstmine.

Kanakaswataja harjunud ja tähelepanew silm näeb, millal kanad hääs korras on; et nad ei ole liig rammusad ega liig lahjad, mida ta kohase toitmisega parandada wõib. Ta jälgib iga kana munemist ja kui munatoodangus suuremat alanemist märkab, leiab ta selle põhjused ja kõrwaldab wead kas toitmise wõi muu hoiu abil.

Kord reisides jõudsin ühel ilusal märtsikuu päewal külla ühe kogenud kanakaswataja juure. Kohe, kui sisse astusin, kaldus jutt kanade pääle. Ta jutustas, et oli kanad hobuselihaga liig lihawaks söötnud ja nüüd hoiab ta kanu „näljas“; kanad olid järjekindlalt munemist katkestanud. Munemisstreik oli juba kuu aega kestnud. Nii näeme, et juhtub äpardusi ka wanadele kanakaswatajaile; algajate juures on see harilik asi. Et niisuguste äparduste eest hoiduda, selleks oleme mainitud näite lugejale ette toonud.

Talwemunemise ajal peawad olema kõik tarbed ühetasased ja toitmine waheldaw ning kokkuhoidlik. Ülejäänud toidujätteid ei tohi kunagi ära wisata.

Sügisel, kui loomi tapetakse, tuleks kõik looma jätted ära keeta ja wähehaawal kanadele anda; kui näit. sügisel hobune tapetakse, siis hoitagu selle liha alles ja tarwitatagu seda talwel munatoodangu suurendamiseks.

Kanade wähest munemist wõib ka selle läbi suurendada, et neid sunnitakse alati

nobedasti liikuma.

Kerged kanatõud, nagu soome maakana, leghornid ja minorkad on loomu poolest elawad: nad liiguwad ja nokiwad hää meelega. Seda kanade loomulikku kalduwust peab kanakaswataja suurema toodangu saamiseks ära kasutama. Sest mida rohkem kana liigub, seda kiiremini töötawad seedimine ja munasarjaelundid, ja seda rutemini walmiwad neis munad. Kanakaswataja peab walwama, et kanadel alati põhjust oleks nobedaks liikumiseks ja toitmiseks, sest kui selleks mingit awatelewat põhjust ei ole, norutab kanakari paigal. Nad harjuwd laisklema, tukkudes kanamaja nurgas, wõi istudes pesal ainult harjumuse pärast.

Hääd nõu ja leidlikkust peab kanakaswatajal alati olema, et sajapäiset kanakarja liikwele panna. Kui ta seda teha suudab, on tagajärjed kindlad.

Et kanu mõnikord nobedasti liikuma panna, selleks paneb kanahoidja kapsapää, kaalika wõi mõne muu „maiusroa" selleks määratud konksu wõi nööri otsa rippuma, umbes poole meetri kõrgusele põrandast. Siis on terwe kanaparw selle kallal ametis.

Selleks ei ole waja kanadele õpetust ega komandosõnu anda, kuid kõik läheb nagu komando järele. See on kanadele kasulik. Munad hakkawad tihedamini tulema. Ka kukkedele on liikumine tarwilik ja sugukukkedele otse mööda-pääsemata.

5. Hää kord.

Täpipäälsus ja hää kord kanamajas on põhinõuded, mille wastu ei tohiks eksida. Toitu antagu iga päew täpipäält ühel ja samal kellaajal. Poole tunnigi wõrd hiljaksjäämine wõib kahjulik olla, ja kui niisugust hooletust päewa jooksul sagedasti juhtub, siis wihastawad kanad ja karistawad kanapidajat raskesti: nad ei mune sel päewal ja kui nende tuju ei parane, ei mune nad weel järgmistelgi päewadel.

Kanakaswataja waadaku, et kogu kanakari reeglipäraselt toitu saaks. Kui kõik söömas ei ole, tuleb neid üles märkida, kes puudusid, sest sagedasti on kana siis haige. Haigeid kanu, nii pea kui neid märgatakse, eraldatagu kohe terwetest ja peetagu senni eraldi, kunni nad paranewad; kui nad ei parane, tapetakse nad ära.

Walwa, et kõik kanamaja riistad hääs korras oleksid, iga asi omal kohal.

Kanakaswataja meelespidamise hõlbustamiseks lisame esialgu iga päewa jaoks „kümme käsku", mis iga kanakaswataja kui ka kanapidaja pääst teadma peaks.

6. Kanakaswataja kümme käsku.

1. Walmista söök hoolsasti ja anna seda õigel ajal.
2. Ära tee äkilisi suuremaid muudatusi söögikorras.
3. Pea kanad ärksatena, hääs korras, edenda nende liikumishimu.
4. Walmista iga päew kanadel hää tuha- ja liiwawann ja lase neid selle järele puhata.
5. Pea kanamaja, pesad ja õrred puhtad.
6. Talwel anna sööki soojalt ja juua leiget wett.
7. Walwa hoolega, et mineraalaineid, kondipuru ja tigukarpe alati kanadel saadawal oleks.
8. Märgi üles iga päew iga kana munaand.
9. Korja iga päew munad pesast ära.
10. Tuuluta kanamaja iga päew, tarbe korral ka mitu korda päewas.

7. Kanakaswatamise üldised säädused.

1. Pea raamatupidamist kanakaswatuse kohta.
2. Tarwita katsepesi.
3. Pea hääd tõugu kanu, kes 150—200 muna aastas munewad.
4. Hoia kanu walges, ruumikas ja tuuletõmbuseta hoones, mille soojus on 8—10° C.

5. Korralda kanamaja sissesääde praktiliselt, et seda kerge oleks alati puhas hoida ja sääl wõiks wähese tööjõuga suurema kanaarwu pidada.
6. Tee kanadele wastaw kanaaed.
7. Katsu kanatõugu parandada ratsionaalse sugutamise, waliku ja tõuparanduse läbi.
8. Märgi iga kana ea- ja katsenumbriga.
9. Hoia sugude segamise ja pikaajalise sugusigituse eest.
10. Sorteeri iga sügise kanu, eralda munejatest tapaloomadeks halwad munejad ning wanad kuked ja kanad.
11. Müü ainult hääd kaupa.
12. Astu liikmeks kohalisesse munaostuühingusse ja müü kõik tooted kooperatiiwselt.

IX. Tõugude alalhoid ja parandamine.

1. Tõuparandus ja selle eesmärk.

Majanduslikult wäärtuslikke kanatõuge on umbes 60, kuid kui wõtame arwesse ka ilu- ja wõitluskanad, tõuseb tõugude arw üle saja. Tõuõpetuses oleme näinud, missugused lahkuminekud on üksikute tõugude wahel kanade suuruses, wälimuses, wärwis ja elamiswiisis. Meie ei usuks, et wäike kääbus kana on arenenud samast sugukonnast, kui suur braama- wõi kochinikana. Eritõud ja nende omadused on sihikindla tõuparanduse tulemus, mida inimpõlwed selle arenemisel on olnud alati juhatamas. Läinud aastasaja lõpp ja uue aastasaja algus on tõugude arendamises olnud tagajärjerikas aeg. Suurtes kultuurmaades, nagu Inglismaal, Saksamaal ja Põhja-Ameerikas on palju tööd sellel alal tehtud, ja nendest maadest ongi tulnud tähtsamad kanatõud. Meil tehakse tõuparandusega alles katseid. Et parandustöö kanakaswatuses sissetulekut, samuti nagu karjakaswatuseski suurendab, tuleks meil sel alal rohkem tööd teha.

Tõuparanduse siht on: saada kanadest suuremat sissetulekut ja anda nende wälimusele suuremat ilu.

Kuid selles ei saada täiusele, selle poole ainult püütakse. Paljud kanakaswatajad on arwamisel, et pole sugugi waja püüda korraga kasu ja iluduse poole, sest lõppude lõpuks tuleb loobuda, kas ühest wõi teisest eesmärgist. Sel põhjusel on iluduse taotlejad ja suurema kasu püüdjad käinud oma teed. Ilutõugude arenemises on olnud pääsihiks ilu. Kuid nüüdne kanakaswatus püüab nende mõlemate sihtide poole, sest ilusa wälimusega kana on ka talu ilustus.

2. Millele põhjeneb tõugude alalhoid ja parandus.

a. Päriwus.

Elawas looduses, niihästi taime- kui loomarigis, walitseb päriwussäädus. Järeltulejad päriwad wanemate omadused enam-wähem täielikult. Sellele põhjeneb tõugude alalhoid. Mida wanem tõug, mida kauem teda on ühes ja samas sihis arendatud, seda kindlamalt, kui tõug on puhas, antakse isa wõi ema soowitud omadused järeltulejaile edasi. Meie saame mustade minorkakana munadest ainult musti minorkakanu ja kukki, kuid mitte leghorne. Järeltulejad päriwad weel wanemaidki tõuomadusi.

b. Muutuwus.

Kui päriwussäädus oleks üksi mõõduandew, oleksid kanapojad alati ühesugused ega mingisugune arenemine poleks wõimalik. Kuid nii see ometi ei ole, sest loomariigis on ka kalduwust muutuwusele. Ühe kuke ja kana pojad ei ole kunagi ühesugused, waid erinewad mõnes suhtes, näit. wärwi, suuruse wõi kehaehituse poolest üksteisest. Ühed on enam kuke, teised enam kana sarnased. Wahest päriwad nad omadusi kaugematelt esiwanematelt.

See tuleb sellest, et kanapojad päriwad kana kui ka kuke omadusi, kuid mitte ühesugusel määral.

Päriwus- ja muutuwussäädused näiwad oma wahel wastolus olewat, kuid neile põhjenebki terwe loomariigi arenemine, siis ka kanatõugude moodustamine, alalhoidmine ja paranemine.

Muutuwus on tihti takistuseks kanade tõuparandusele. Ta sünnitab halbugi omadusi, mis takistawad tõuparandust ja on kahjulikud kanakaswatusele. Kuid muutuwuse paenduwuses seisab ka arenemine hää poole. Kui suguloomadeks walime neid, kellel häid omadusi on rohkem ja halbu wähem, siis edendame hääde omaduste jatkamist, edasiarenemist ja halbade omaduste kadumist kanakarjast. Hääd omadused on: hää munemiswõime, suured ühesuurused ja ühewärwilised munad, hää munade sigitumine, hää lihawaksminek lihakanade

juures, soowitaw kehakuju ja wärw, hää wastupidawus, kiire kaswamiswõime, hää loomus j. n. e.

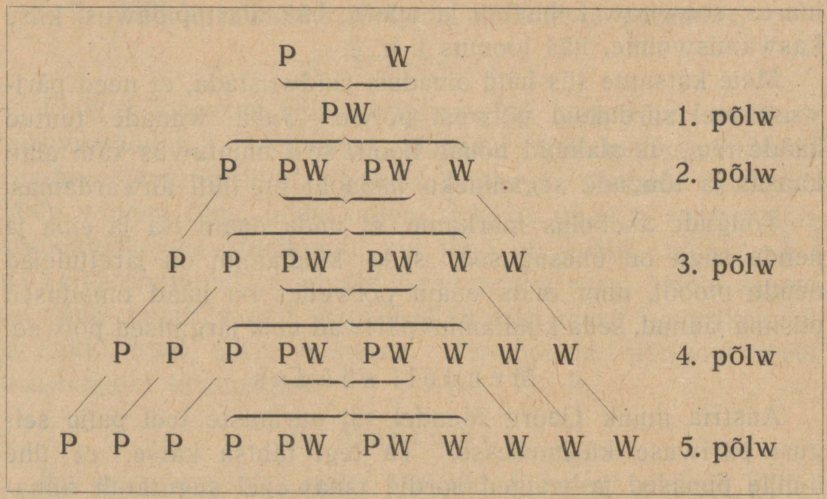
Meie katsume siis häid omadusi jäädwustada, et need päriwuse teel siirduksid põlwest põlwe. Juba wanade tuntud hääde tõugude alalhoid nõuab hoolt, sest muutuwus käib alati kaasas ja tõugude segimineku hädaoht on tihti ähwardamas.

Tõugude alalhoius märkame, et mida enam isa ja ema ja nende sugu on ühesugused, seda kindlamini on järeltulejad nende moodi, ning mida enam põlwedes on hääd omadused püsima jäänud, seda kindlamini päriwad neid järgmised põlwed.

c. Mendeli säädus.

Austria munk Georg Mendel tõi uurimiste teel palju selgust päriwuse küsimusesse. Ta tegi tähtsa katse, et ühe ilulille punased ja walged sordid omawahel sugutatult annawad järeltulejaile omadusi kindla sääduse järele. Esimeses põlwes tulewad lilled punakas-walged, neis on siis punaste ja walgete lillede tundemärgid ühinenud. Kui niiwiisi saadud punakas-walgeid oma wahel sugutatakse, saadakse seemneid, mis annawad ½ osa punakaswalgeid, ¼ punaseid ja ¼ osa walgeid lilli. Nii on siis teises põlwes ¼ osa pärinud punaste ja ¼ osa walgete lillede omadusi. Nad on kui oma algkuju juure tagasi pöördunud, ja edaspidi sugutades annawad punased ikka punaseid ja walged ikka walgeid lilli. Teise põlwe punakaswalged omawahel sugutatult annawad ½ osa punakas-walgeid, ¼ osa walgeid ja ¼ osa punaseid lilli. Oma ülesleidja järele kutsutakse seda nähtust mendeli jagamissääduseks. Mendeli säädust wõime esitada skeemis. Märgitagu P-tähega punast ja W-tähega walget lille, siis jatkub päriwus järgmisel wiisil (waata skeem järgmisel leheküljel).

Edasi märkas Mendel, et sugutades ristamisi punaste ja walge õitega herneid, saab esimeses põlwes ainult punakas-walgeid, mis siis, sugutust edasi jatkates, jagunewad eelpoolnimetatud sääduse järele, kuid nii, et ¼ osa on kestwalt punane, ¼ kestwalt walge ja ½ niisuguseid, mis kahesuguseid järeltulejaid jätawad. Punane on sellel juhtumisel walitsew wärw, walge taanduw, nii et kõik esimese sugutuse järeltule-



Skeem, mis kujutab mendeli jagamissäädust. P tähendab punast ja W walget wärwi. Päriwus sünnib, nagu skeemis näha.

jad said punase wärwi, olgugi, et nad punakas-walged pidid tulema. Punane wärw on sel juhtumisel walge wärwi just kui oma alla katnud.

Ka loomade juures on märgatud mendeli sääduse makswust. Kui paaritatakse musti andaluusia kanu walgetega, siis saadakse esiteks sinihallid, kuid nendest sündinud poegades jatkub wärwi jagunemine mendeli sääduse järele edasi. Must ja walge wärw ei lewine ühetasaselt, nii et järeltulejad ei tule ühetasaselt sinihallid, waid kirjud, kelles wärwid on jäänud üksteisest eraldi.

3. Sugutamiswiisid.

Kanade tõuparanduses wõib kinni pidada mitmesugustest sugutamiswiisidest, kuid tähtsamad neist on puhassugutus ja ristsugutus.

a. Puhassugutus.

Puhassugutuse all mõistetakse paaritamist ühe tõu ühesuguste loomade wahel, näit.: ruuge leghorn-kana ja -kuke wahel. Kuid kitsamas mõttes sünnib puhassugutus ühesuguste, ühte tõugu ja lähedaste sugulaste wahel. Puhas-

sugutus põhjeneb säädusele: „Ühesugust ühesugusega paaritades sünnib ühesugune“.

Puhassugutuse sihiks ei ole uute omaduste loomine, waid endiste tõu- ja üksikomaduste alalhoidmine. Kitsamas mõttes on puhassugutus ühe soo sugutus, ja see on siis teatud määral kahjulik. Selle pääle waatamata tarwitawad kanakaswatajad puhassugutust, sest see sugutus ei ole kaugeltki nii kahjulik lindudele kui imejaile. Kuid kaua jatkatuna nõrgendab see tõugu: munemiswõime nõrgeneb, järeltulejad sünniwad nõrkadena ja haiglastena ja tõuwead suurenewad ruttu. Sellepärast tuleb ikka hoolt kanda ka were uuendamise eest, muretsedes kukki teisest karjast.

b. Ristsugutuse

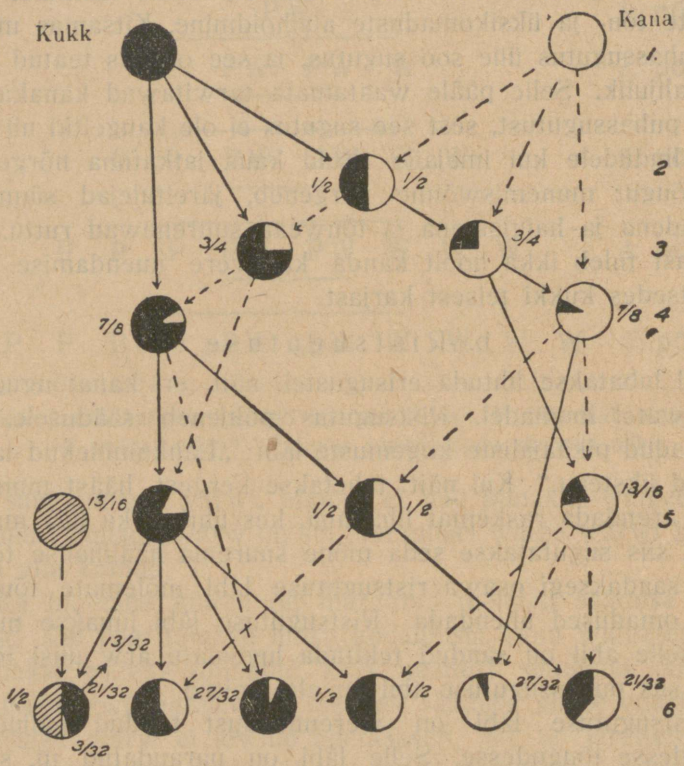
korral lubatakse ühtuda erisugustel, näit. eri kanatõugudesse kuuluwatel loomadel. Ristsugutus põhjeneb säädusele, mis on saadud pikaajaliste kogemuste läbi: „Lahkuminekud tasandawad üksteist.“ Kui näit. tahetakse kergest, hääst munejast tõust arendada raskemat lihakana, kes ühtlasi ka hää muneja oleks, siis sugutatakse seda mõne suurema häälihalise tõuga. Tihti saadaksegi osawa ristsugutuse läbi mõlemate tõugude hääd omadused ühendada. Ristsugutuse läbi luuakse midagi uut, selle abil on saadud tekitada lugematu arw uusi tõuge, mida siis puhassugutuse abil on alal hoitud.

Ristsugutuse läbi on wereuuendust toodud paljudesse wanadesse tõugudesse. Selle läbi on parandatud m. s. ka maakanu. Kui ristsugutuse läbi saadud loomi järeltulewates põlwedes lastakse ühtuda puhastõulistega, saadakse lõpuks nende puhastõuliste sarnased järeltulejad. Ristsugutusega ei saa sporti teha. See nõuab kanakaswatajalt asjatundmist ja hoolt.

c. Liinsugutus.

Ameeriklane J. K. Felch on esitanud skeemi, mille järele korraldataw soosugutus on wähem hädaohtlik kui see, mida tarwitatakse tõupuhtuse ja toodangu alalhoidmiseks. Nimelt on kogemused näidanud, et näit. kuke ja tema poegade ühtumisel ei ole nii kahjulikku järeldust kui poegade omawahelisel

ühtumisel. Skeemis (pilt 51) kujutab walge sõõr kana ja must kukke, teised sõõrid nende järeltulejaid eri sugupõlwedes. Sellest on näha kuipalju igas järeltulejate rühmas on



Pilt 51. Felchi skeem liinsugutuse jaoks.

järeltulejaid kana ja kui palju kuke omadustega, mis jagunewad matemaatilise täpsusega eri sugupõlwedes ja liinides, nagu murdarwud sõõride kõrwal näitawad. Skeemis näitawad täisjooned, missugusest rühmast missuguse põlwe kukk on olnud ja pistjooned missugusest ema. Ääres olewad numbrid 2, 3, 4, 5 ja 6 näitawad, mitmes põlw on sel kohal lind alates sugulindudest. 6 kohal näit. asuwad sõõrid tähendawad 6:da põlwe loomi. Kana esitawa sõõri all olewad wertikaalsed sõõrid moodustawad k a n a l i i n i, kuke all olewad k u k e l i i n i ja nende keskel on k e s k l i i n.

Kana ja kukk ei tohi liinsugutuse juures olla sugulased. Kui kanal on rohkem soowitud omadusi, näit. ta on hää muneja ja tal on hää kehakuju ja neid omadusi tahetakse wõimalikult rohkem päriwuse teel põlwest põlwe edasi anda, siis käiakse sugutuses kanaliini mööda. Kuke ja kana poegadest wõetakse kukk ja sugutatakse emakanaga Nr. 1, siis saadakse järeltulejate rühm Nr. 3, milles on ¾ kana ja ¼ kuke werd. Kui sellest põlwest Nr. 3 wõetakse kukk ja paaritatakse emakanaga Nr. 1, siis saadakse sugupõlw Nr. 4, mille lindudel on $^{7}/_{8}$ kana ja ⅛ kuke omadusi. Nii wõime wähehaawal wähendada kuke mõju järeltulejate pääla. 6:das põlwes on sündinud järeltuleja, kellel on $^{27}/_{32}$ kana ja $^{5}/_{32}$ kuke omadusi. Kui kukk parem on, wõime sugutades jälgida kukeliini wõi kui mõlemad on ühesugused hääd, käia kuldset keskteed mööda: lastakse pärida pool kana, pool kuke omadustest.

Igal juhtumisel on see ameerika skeem kanakaswatajatele tähtis juhtnöör.

4. Sugulindude walik.

Päriwussääduse järele siirduwad kana ja kuke hääd kui ka halwad omadused järeltulejatesse. Sellepärast on tähtis, et sugulindudeks walitaks kõigiti eeskujulikke linde, kui neid aga saada on. Neid walides peetagu juhtnööriks järgmisi nõudeid:

1. Sugulindudeks walitakse terwed, tugewad linnud, kes on sündinud warasest haudumisest. Niisugused, kes pojast pääst kidurad on olnud, ei kõlba.
2. Walitagu kõige paremaid tõutüüpe ja kõige parem neid, kelle sugu on tuntud.
3. Wäga wara, näit. 3 wõi 4 kuu wanuselt munema hakanuid ei pea suguloomadeks wõtma.
4. Iseäranis liinsugutuses peab emakana kahe aastane wõi wanem olema.
5. Suguloomad ei tohi liig lihawad olla; sest rasw munakaanalis takistab kuke seemnel muna sigitamist.
6. Sugukukk peab olema aasta wanem kui kana, sest siis tuleb kanapoegi suhteliselt rohkem.

5. Hää ja halb muneja.

Igasuguse karja kaswatamises peab juba loomade wäliskujust ja märkidest tundma õppima nende toodanguwõimet.



Pilt 52.

Halwa toodanguga kana kehaehitus. Kitsas keha, paendunud, lühike rinnakont, wildakas selg, wähe arenenud tagumine osa, pikkawõitu sääred, üldkuju sulgkatte äärejoonte järele nurgeline, nõrk hari, rippuwad kortsus lõpused.

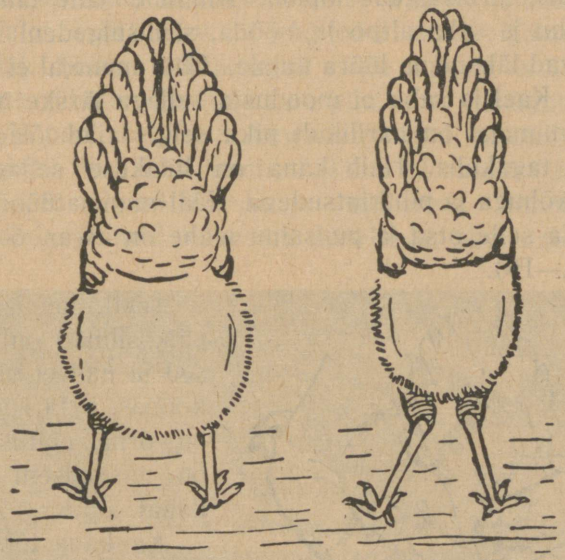


Pilt 53.

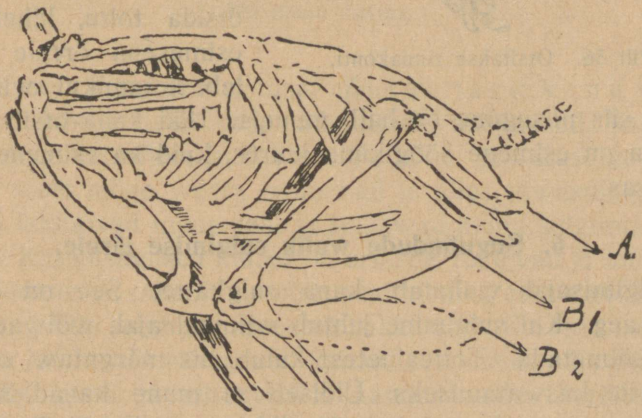
Hää toodanguga kana kehaehitus. Sügaw keha, tugew ettepoole tõusew rind, hästi arenenud tagumine osa, suhtelised jalad, ilus seis, sulgkatte äärejooned ümmargused, reeglipärane pää, õigesti paenduw kael, ümmargused jalad.

Lehmaostja näit. waatab lehma kuju, udaraid, katsub „piimasooni“ j. n. e. Kuid kanal peituwad muneandwad elundid sügawal kehas. Neis näeme wäljaspool ainult auku, kust

muna tuleb. Õnneks wõime kanagi wälimusest otsustada tema munemiswõime üle.



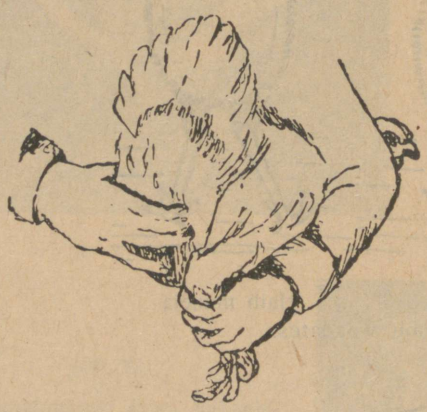
Pilt 54. Hää muneja Halb muneja
tagant poolt waadates.



Pilt 55. Kana keha luud. A—B_1 Rinnakondi asend halwal kanal.
A—B_2 Rinnakont hääl kanal.

Hääl munejatõul on sirge, wäliselt lüürataoline keha. Ülemine äärjoon jookseb kukel noka otsast päälae, kaela, selja ja saba üle, sirbisulgede lõpuni. Alumine jälle läheb nokast, rinna, kõhu ja saba altpoolt mööda, sirbisulgedeni. Need jooned peawad lähenema lüüra kujule. Hääl munejal ei ole nurgelist kuju. Kael ja saba ei moodusta seljaga järske nurke.

Hääl munejal on harilikult pikk selg, laiad õlad ja hästi arenenud tagakeha. Halb kana on lühikese seljaga, kitsas, wäikese kõhuga ja pihtkintsudega. Hääl munejatüübil on lühike rinnaluu ja selle otsa ja puusaluu wahe on awar, 6—8 sentim. (pilt 55 A—B₂).



Pilt 56. Otsitakse rinnakonti.

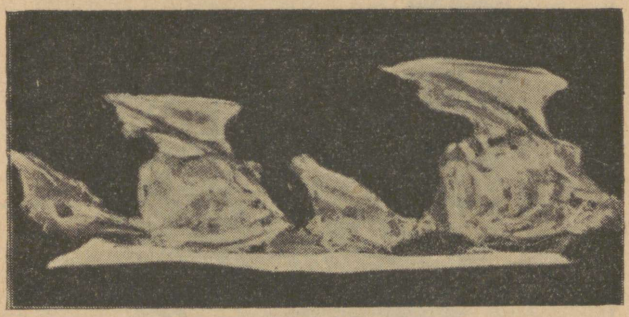
Hääl munejal on wäike pää, silmad on ümmargused ja nad ei ole sügawal koopas. Hari ja lõpused on õrna ehitusega. Rind on nurgelisem kui lihakanal.

Ka kana loomusest ja esinemisest wõib otsustada tema tootewõime üle. Kui kana on laisk, ei wiitsi otsida toitu, läheb õhtul esimesena õrrele ja tuleb hommikul wiimasena maha, siis niisugune on halb muneja. Hää kana otsib päewal toitu ja on esimene söögiküna juures, kuid ka esimene munemispesas.

6. Sugulindude walik sulgimise järele.

Sulgimisajal wahetab kana sulgkatte. See on kanadel raske aeg. Kui sulgimine juhtub wilumal ajal, wõiwad kanad isegi külmetada. Toiteainetest kulub siis märgataw osa uue sulgkatte kaswatamiseks. Üldiselt ei mune kanad sel ajal. Kuid on suur wahe sulgimisaja pikkuses, millal üksikud kanad ei mune. Sulgimisaega wõib wõrrelda weiste tiinus- ja kinniolekuajaga, millal nad küll sööwad, aga ei lüpsa. Meie wõime

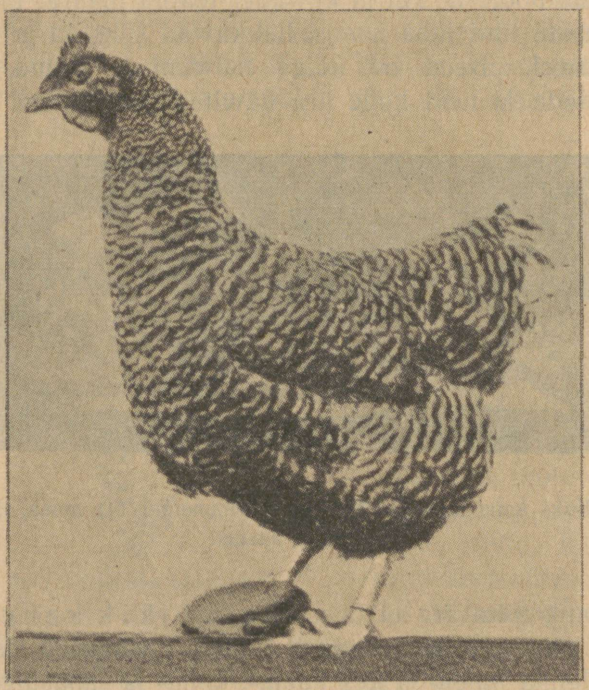
märgata, et kanadestki ühed on „pika lüpsiajaga“, teised „lühikese lüpsiajaga“, s. o. esimesed ei mune sulgimisel õige lühikest aega. Kana munemiswõimet wõime hinnata, tugedes sulgimisajale, eriti tiiwasulgede wahetumisajale sulgimisajal. Sellest seisukohast wälja minnes wõime jagada kanu kolme rühma. Esimesse kuuluwad niisugused kanad, kes kewade poole talwel ja kewadel teatud määral munewad, kuid aegsasti, tihti juba juunis, hakkawad sulgima ja ei mune terwel suwel. Need on kõige halwemad linnud, kellest tuleb hoiduda ja neid kohe ära häwitada, sest need on söö-



Pilt 57. Kaks kana luukere. Eelmine on munenud 141 muna, järgmine 206 muna aastas.

jad, kes oma toitu ära ei tasu. Teine järk kanu on sulgimisajal juba natuke paremad, nimelt niisugused, kes hakkawad sulgima hiljem ja kes kaela-, kõhu- ja sabasulgede wahetusel weel mõne wõrra munewad ja alles tiiwasulgede langemisel lakkawad munemast ja seisawad kunni sulgimisaeg on mööda. Kui niisugused kanad on eriliselt tugewad ja kui nende munatoodang on rahuldaw, wõib neid pidada, eriti weel siis, kui nad kohe pääle sulgimist munema hakkawad. Kolmandasse rühma kuuluwad niisugused kanad, kes munewad palju, peaaegu läbi aasta ja missuguseid kanaparwedes harilikult on ainult üksikud. Neid peab kindlaks tegema ja tõuparandust neist algama. On tõestatud, et kõige paremad munejad hakkawad hilja sulgima ja wahetawad ainult osa oma sulgkattest,

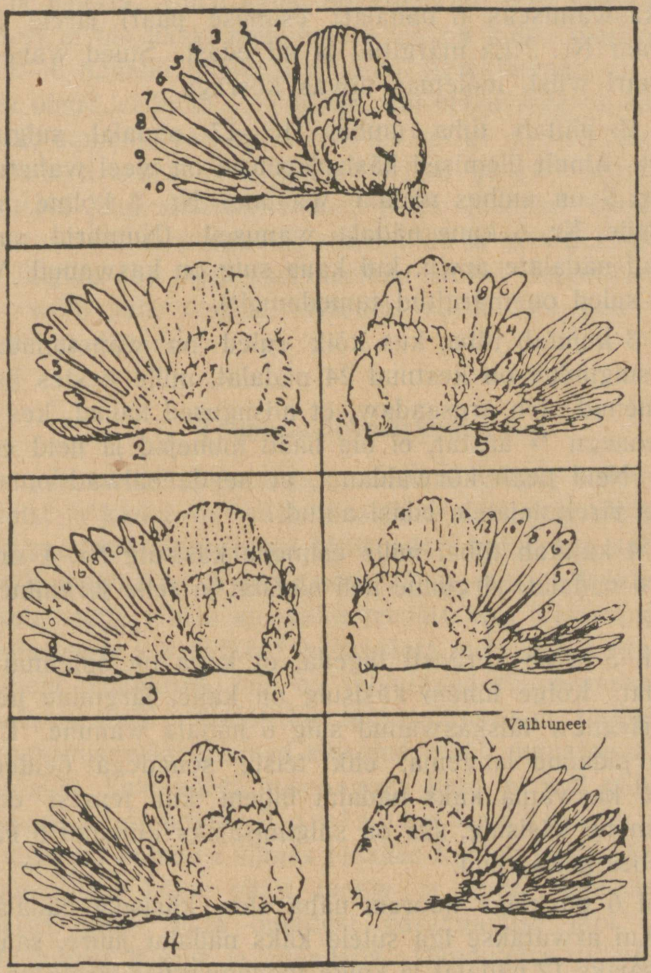
alates tiibade pikkade sulgedega, ja hakkawad kohe selle järele munema. Niisuguseks, ainult osa oma sulgi wahetawaks, peaks iga kanakaswataja wähehaawal, aastast aastasse kestwa waliku läbi oma kanakarja saama, ja neid omadusi kanakarjas jäädwustama. Sest niisugused kanad, kes suurema osa oma jõust ei raiska sulgimisele ja sulgkatte uuendamiseks,



Pilt 58. Lady Martha. On munenud 323 muna aastas, 400 muna 448 päewa jooksul.

waid tarwitawad seda munatoodanguks, on just need linnud, keda meie wajame. Hästi sulgimist jälgides wõib sagedasti ilma katsepesadeta häid munejaid tundma ja lahutama õppida. Suured käsisuled, neid on mõlemas tiiwas kümme, wahetuwad sulgimisajal paarikaupa ja ikka samas järjekorras. Metskanad looduses tarwitawad tiibu kaitseks lugematute waenlaste wastu. Loodus on targasti säädnud tiiwasulgede langemise

nii, et see kestab pikal ajajärgul ja sünnib aegamööda 24 nädala wõi ligi 6 kuu jooksul, kuid nii, et lind on kõige selle aja jooksul lennuwõimeline. Kui paneme tähele sügisest ja waratal-



Pilt 59. Käsisulgede langemine ja kaswamine sulgumisajal.

wist sulgimist, siis märkame, kui kaua kanad ei ole sulgimise pärast munenud ja kas niisuguste kanade pidamine on meile kasulik wõi mitte.

Pilt 59 seletab seda asjaolu paremini:

Pilt 1 näitab numbritega, missuguses järjekorras tiiwasuled wahetuwad. Sulgimine algab ikka esimese käsisulega sisepoolelt, pildil märgitud Nr. 1. Iga sulepaar nõuab täielikuks kaswamiseks 6 nädalat; esimese paari järele langeb teine paar Nr. 2:ga märgitud ja nii edasi. Suled wahetuwad ikka paari wiisi, mõlemas tiiwas korraga.

Pilt 2 näitab tiiba umbes 16—17 nädalal sulgimisaja algusest. Ainult ülemised käsisulepaarid on weel wahetumata. Sulg Nr. 9 on umbes nädala wanune, Nr. 8 kolme nädala, Nr. 7 wiie, Nr. 6 kuue nädala wanused. (Numbrid sulgedel näitawad nädalate arwu, kui kaua sulg on kaswanud. Wahetumata suled on märgitud tumedamalt).

Pilt 3 kujutab tiiba, kus kõik suled on wahetunud. See täielik sulgimine on kestnud 24 nädalat, mille kestes kana ei ole munenud. On arusaadaw, et niisugused kanad, kes sulgiwad peaaegu ½ aastat, ei ole hääd munejad ja neid ei wõi pidada. Neid peab kõrwaldama, et nende halwad omadused ei saaks järeltulejatele edasi antud.

Pilt 4 kujutab tiiba, mille esimene käsisulg Nr. 1 on kaswanud 6 nädalat, järgmine neli nädalat ja selle järgmine kaks nädalat.

Pildil 5 wõib kergesti lugeda, et kana on sulginud juba 8 nädalat. Kõige lühem käsisulg on kahe, järgmine nelja ja sellele järgnew täiskaswanud sulg 6 nädala wanune. Et see sulg on pidanud langema, ehk teiste sõnadega öeldud, on hakanud kaswama kaks nädalat hiljem kui temast eelmine ehk esimene käsisulg, siis on sulgimisajaks kulunud 8 nädalat ehk umbes kaks kuud.

Pildil 6 on kõige noorem näha olew käsisulg nädala wanune. Kui arwatakse iga sulele kaks nädalat juure, saadakse sulgimisajaks 12 nädalat ja kõige tõenäolikkuse järele ka sama palju mittemunemise aega. Kui niisugune kana jatkab samas tempos sulgimist, siis saame waheaja 24 nädalat, millal ta ei mune, sest ainult eriti tugewad kanad wõiwad sulgimisajal wahetpidamata muneda ja waewalt ükski kana käsisulgede wahetusel.

Pilt 7 esitab niisuguse kana tiiba, kes on wahetanud ainult osa sulgedest, nimelt 4 esimest paari, et selle järele jälle munema hakata. Uued suled on täielikult täis kaswanud ja wanadest ei ole ükski langenud. Kana on kõige tõenäolikkuse järele 6—8 nädalat munemata olnud. Arwatawasti on tal eluwõimet olnud, et kohe selle järele, kui neljas sulg on kaswama hakanud, munema hakata; teisi sulgi ei ole ta wahetanud, waid oma jõu munemise jaoks hoidnud. Niisuguseid häid omadusi mõnel palju munejal kanal wõib liinsugutuse kaudu poegadele edasi anda ja neid neis jäädwustada. Jälgige siis juuni—jaanuarikuu wahel sulgimise käiku. Sellest wõib palju õppida, iseäranis need, kes pole saanud katsepesi tarwitada.

7. Tõuparandusmärkimised.

Et meie wõiksime kanakarja walikus jälgida tõuparanduse arenemist ja käiku, on waja, et selle üle tehakse aastast aastasse täpsed ülesmärkimised hästi selgel kujul, kus need oleksid meile alati näha ja kättesaadawal ja aastate jooksul moodustaksid meile tähtsa ainestiku teenäitajaks tõuparandustöös. Ilma niisuguste korraldatud märkusteta meie ei tea ega mäleta kõiki neid asjaolusid, mis on mõjutanud tõuparandust hääs wõi halwas sihis. Pääle tõu tüübipuhtuse on tõuparanduse tähelepanemisewäärilisemad asjaolud — hää munatoodang, sest puhastõulist, kuid nõrga toodanguga kana ei wõi pidada ega tema sugu edasi hoida. Toodangu kaudu tõu juure. Kana sisemisi omadusi silmas pidades kuulub hää ja kaswawa toodangu juure kõige päält tugew ja terwe kehaehitus, ja sellepäras tuleb seda omadust parandamise läbi üksikute kanade juures jälgida ja edendada. Haudumise tulemused ja kanapoegade arenemine olenewad kanade eluwõimest rohkem kui üldiselt seda nõus ollakse uskuma. Parandustöös ja seda märkides peame siis jälgima: 1) kanade toodangut eri aastate jooksul ja eri järeltulejate põlwedes, 2) munade siginewust ja poegade munast wäljatulekut ja 3) poegade jatkuwat arenemist täisealiseks.

Esimese punkti kohta teeme tabelid Nr. 1 ja 2 wõi tõuraamatu, kus igale kanale on oma koht jäetud. Ühel küljel on esitatud kana põlwenemine ja esiwanemate omadused, teisel kana isikomadused: munemiswõime eri aastatel, munade kaal, kana keha-kuju j. n. e. Wiimased teated on tabelis Nr. 2. Põlwenemistabelis Nr. 1 on nimetatud kana esiwanemad neljas põlwes tagasi, niiwiisi, et pahemal on kuke ♂ sugu ja paremal kana ♀ sugu, nagu tabelist ja selles olewates märkidest näha.

Tabelis Nr. 3 esitatud loetlusest saadakse selge pilt sugutusel olnud kanade ja kukkede üle ja tulemused tabelitest Nr. 3 ja Nr. 4, munade ja poegade arenemise üle. Sellele tabelile põhjenedes ja kogu munatoodangut tundes wõime walida kanakarja jatkates need sood, kellel on toodangu, munade siginemise ja poegade arenemise suhtes kõige paremad omadused.

Tabelist Nr. 4 saadakse selge pilt masinaga haudumise, selle käigu ja tulemuste üle. Niisugused igapäewased märkused koolitawad meid wähehaawal kindlateks kanahoidjateks.

Tabelisse Nr. 5 märgitakse tähelpanekud poegade esimesest arenemisest kunni 6 nädala wanuseni, missuguse aja jooksul neid tähelepanelikumalt tuleb hoida. Selles eas müüakse neid tihti pidamiskanadeks.

Ehk küll tabelite täitmine nõuab palju aega ja waewa, on need kanakaswatajaile, kes tahawad saada enesele ja ka teistele kindlaid teadmisi sugukanadest, tingimata tarwilikud. Tehtud töö tasub enese ise, kus selleks on teatud huwi ja kalduwus.

Tõuraamat

Tabel nr. 1

1919 Nr. 2	1917 Nr. 23	1919 Nr. 10	1918 Nr. 18	1919 Nr. 14	1918 Nr. 21	1919 Nr. 16	1918 Nr. 25
	arw kg		arw kg		arw kg		arw kg
	1 a. 115		1 a. 135		1 a. 135		1 a. 140
	2 a. 106		2 a. 124		2 a. 126		2 a. 125
	3 a. 100		3 a. 110		3 a. 118		3 a. 120
	4 a.		4 a.		4 a.		4 a.

1920 Nr. 9	1919 Nr. 18	1920 Nr. 10	1918 Nr. 20
	arw kg		arw kg
	1 a. 114		1 a. 130
	2 a. 118		2 a. 120
	3 a. 110		3 a. 100
	4 a.		4 a.

1921 Nr. 40	1921 Nr. 35
	arw kg
	1 a. 150
	2 a. 140
	3 a. 120
	4 a.

Wennad: 2, 5, 7, 9, 11	1923 Nr. 50	Õed: 1, 3, 4, 6, 8, 10
Pojad:		Tütred:
Pojad:		Tütred:

Tõuraamat.

Tabel nr. 2.

Wanus klass ..... 1923 Nr. 50	Tõug Walge leghorn	Sugumuna munenud 10/4 22 Wälja tulnud 10/5 22	Rõnga Nr. 15
Isa 1921 Nr. 40 / Ema 1921 Nr. 35	Tõuparandaja (Selle nimi, kust on ema)	W. ∓ O. ∓ Nr. 11 / Muud	Tõuraamatu Nr.
Keha laius (päraluude keskmine kaugus üksteisest, sõrme laiustes) 1/1 24		Ebaloomulikkused poegade juures j.m. Näit.: Mitte midagi	

Munatoodang					Munade kaal Katsekaalumise järele							
Kuud	1923/1924	1924/1925	1925/1926	1926/1927	1923/1924 gr	1923/1924 kg	1924/1925 gr	1924/1925 kg	1925/1926 gr	1925/1926 kg	1926/1927 gr	1926/1927 kg
Oktoober .	5				48	0.240						
Nowember	9	8			49	0.441						
Detsember	16	12			52	0.832						
Jaanuar. .	13	9			53	0.689						
Weebruar .	22	8			53	1.106						
Märts . .	15	14			55	0.825						
Aprill . .	10				55	0.550						
Mai . . .	4				57	0.228						
Juuni . .	18				58	1.044						
Juuli . . .	17				58	0.986						
August . .	10				57	0.570						
September.	5				57	0.285						
	144					7.796						

Kana kaal					Märkused
Kaalumise kuupäew	1922/1923	1923/1924	1924/1925	1925/1926	
Oktoober .	1800	2000			
Aprill . .	1910				

Suled, jalad, keha-kuju, wärw jne.
Suled kõik walged, selg ja saba hääs asendis

Auhinnad
II auhind

Kana tarwitamine
Müüdud, surnud, tapetud (kuupäew)

× sulgib. ○ haudumishimuline. ∓ haudub. △ hoiab poegi.

Sugutustabel a. 1922-1923. Tabel nr. 3.

Ema tõunummer	Isa tõunummer	Tõug	Hauduma pandud munade arw	Järelwaatamisel		Siginemise %	Wäljatulemise päew	Poegade arw		Märkused poegade arenemisest, terwisest jne.
				Siginenud	Siginematud			Kanu	Kukki	

Haudumistabel

Tabel nr. 4

Haudumismasin ..... Munade arw ..... Tõug ..... Aeg .....

	7. päew	14. päew	21. päew	Terweid poegi
Sigitamatu Surnud idu			Koorest wäljas Koorde jäänud	Nõrku Surnuid

Enne haudumise algust — Soojusemäärad

Päew	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Soojus kolm korda päewas 41⁰																										
40⁰																										
39½⁰																										
39⁰																										
38⁰																										
37⁰																										
36⁰																										
Hoone soojus kord päewas																										
Niiskus																										

Haudumuse kogutulemus ..... %
Sigitatud munadest . . .. %

Paigutatud kunstemasse .....

Poegade märkimisleht.

Tabel nr. 5.

Pojad	Missugusest haudumisest	Kogu surewus	Kaswatus %	Märkused

Surewus.

Päewased märkused
Surnud poegade arw

Soojusemäär

8 homm.	Kunstemas	
	Hoones	
12 päew.	Kunstemas	
	Hoones	
8 õhtul	Kunstemas	
	Hoones	

Toitmine

Homm.	Teri	
	Sulpi	
Päewal	Teri	
	Sulpi	
Õhtul	Teri	
	Sulpi	

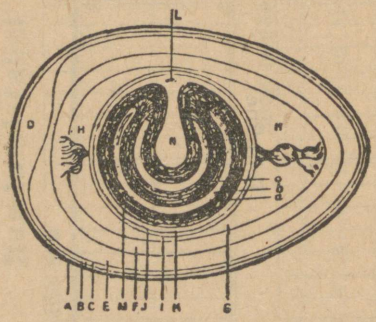
Märkused;

X. Kuidas areneb munast kanapoeg.

A. SUGUKANADEST ÜLDSE.

1. Muna eri osad.

A koor; B koorkile; C seesmine kile; D kus kiled eralduwad, moodustades õhuruumi; E ülemine, õhuke, wedel munawalgekord; F keskmine paksem munawalgekord; G seesmine, jälle õhukesem munawalgekord; H H sitked sidemed, mis kollase keskel walget nii hoiawad, et eluollus alati ülespoole on; I munakollase päälmine kile; J wäga õhuke seesmine kile; K munakollase päälmine osa; L eluollus, kus sigitus sünnib ja elu algab; M päämunakollane; N seesmine, walge munakollane (Utrikel); a, b, c, eri munakollase korrad.



Pilt 60. Muna läbilõige.

2. Muna arenemine.

Kana suguelundite seletuses oleme juba tähendanud, et munakollane areneb munasarjas, mis asub kana keha seljapoolses õõnsuses. See on munejal kanal kobara sarnane, ja sääl on wäiksemaid ja suuremaid munakesi, munakollase algeid, umbes 600—800, õhukeses, weresoontega warustatud kiles. Alumised neist on järjest suuremad ja üks on kõige suurem ja see näikse kõwasti õhukest kilet pingutawat, kus

ta nagu kotis ripub. Kui munakollane täielikult wälja arenenud on, rebeneb teda ümbritsew kile, ja munakollane kukub nagu küps wili munakaanali trehtritaolisesse auku ja hakkab munakaanali mööda tasakesti liikuma, arenedes teel täielikuks munaks.

Munakaanal on umbes poole meetri pikkune sooltetaoline toru, mis lihaste abil kokku tõmbuda ja sel teel muna edasi ajada saab. Algteekonnal munatoru ülemises osas sünnib muna sigitamine; sääl kohtawad üksteist e m a s e e m e ehk munakollane ja üks kukelt saadud wäga wäike i s a r a k u k e. Nende kahe seemne ühtumist nimetatakse s i g i t u m i s e k s ja ilma selleta ei sünni munast kanapoega, olgugi et sigitamata munad sama suureks kaswawad kui sigitatudki. Meie teame, et kanad munewad ka ilma kuketa, kuid niisugustest munadest ei tule poegi.

3. Kuidas muna sigitub.

Kuke ja kana ühtumisel paaritamise ajal tungiwad kuke sugutusaugust, mis, mitte nii nagu teistel isaloomadel, on ilma wäliste suguorgaanideta, miljonid seemnerakke kana kloaaki ehk ühtumissoolde ja säält munakaanali, mida mööda nad kunni munasarjani lähewad, otsides munasarjast langenud muna ja katsuwad üksteise wõidu sellesse tungida, sest ainult üks miljonite hulgast pääseb seda sigitama. Kõik teised jääwad kõrwale uut kollast ootama. Kuke seeme seisab elawana kana munakaanalides 12—15 päewa, wahel isegi kolm nädalat pääle paaritamist. Seda asjaolu tuleb tähele panna siis, kui suguloomi eraldatakse, mida tuleb teha umbes 3 nädalat enne sugumunade wõtmist, sest nii kaua wõib kana munakaanalis säilida näit. mõne halwa kuke seeme ja sigitamist toimetada, mida kanapidaja ei oleks tahtnud.

Sigitus ei sünni ainult järgmistel juhtumistel:

1. Kui kuke kohta on liig palju kanu, rohkem kui see jaksab sigitada.
2. Kui suguloomi halwasti toidetakse.
3. Kui munakollase ümber on juba liig palju munawalget kogunud.

4. Kui kana liig lihaw on, siis jääb kuke seeme munakaanali raswakortsude wahele ja munakollane libiseb suuremalt jaolt ilma sugutamata mööda.

5. Wahest ei ole munakollases eneses eluollust; niisuguses munas ei wõi kunagi sigitust sündida.



Pilt 61. Kana munasari. Kõige suurem muna on walmis saanud kollane, mis läbi kile kukub munakaanali.

Mida rohkem on kuke seemet munakaanalis, seda suurem on muna sigituse wõimalus.

Munakaanali keskosa seintes on palju wäikseid rahkusid, mis munawalget wälja töötawad. See asetub kordade kaupa kollase ümber. Kaanali alaosa on jälle lupja wäljatöötawad rahud ja sääl areneb munakoor. Kui kanadele palju lupja antakse, tulewad koored liig tugewad; kui liig wähe — jääwad koored liig õhukeseks ja lähewad kergesti katki. Munakaanali alaosas on laienus, kus muna senniks peatub, kunni kana pessa jõuab. Kui see laienus wõi munakott lihaste abil kokku tõmbuma hakkab, lükkab ta muna ühtumisaugu kaudu wälja. Siis on lubjakoor weel pehme, kuid kõweneb kohe pääle wäljatulekut.

4. Kui tihti walmib muna.

Munakollaseid walmib munasarjas ükshaawal. Kui kana hääst tõust on ja teda otstarbekohaselt toidetakse, siis kukub iga 24 tunni järele üks munakollane nagu küps puuwili munakaanali trehtritaolisesse auku. Tawalisel kanal kulub 30—36 tundi ja halwal weel rohkem, enne kui järgmine munakollane walmib ja munasarjast wabaneb.

Wahest kukub kaks munakollast ühel ajal ja nad jõuawad ühes munakaanali. Nad saawad ühise munawalge ja ühise koore omale ümber. Siis muneb kana „suure muna", millest wahest ajalehtedeski kirjutatakse. Kuid juhtub ka nii, et pooleldi walminud munakollane kukub munasarjast ja saab munakaanalis munawalge ja koore ümber; siis muneb kana „kääbusmuna". Haruldasem on niisugune juhtumine, kus munas kollast ei olegi. Niisugustel kordadel tuleb munasarjast munawalge, mille ümber munakaanalis weel walget kogub ja lõpuks lubjakoor tekib. Wõrdlemisi tihti tuleb ette n. n. nahkmune, millel ei ole lubjakoort. Kanad munewad neid: 1) siis, kui nad toiteainetest küllaldasel määral lupja ei saa, 2) kui kanu on hirmutatud ja muna liig ruttu läbi kaanali libiseb, 3) kui kana liig raswane on, sest siis ei eralda rahud tarwilikult lupja. Mõned toiteained mõjuwad nii ergutawalt, et kanad liig õhukese koorega mune munewad. Kui näiteks kanad palju wihmausse ja idanenud kaeru saawad, tulewad munakoored õige õhukesed.

5. Muna kuju ja wärw.

Munade kuju ja wärw waheldub suurel määral. Ühel tõul on munad ümmargused, teisel pikergusemad, kolmandal mõlemast otsast terawad, neljandal üks ots tugewam ja ümmargusem. Kujust ja wärwist tunneb osaw kanapidaja, missuguse tõu muna on missuguses pesas, mõnel juhtumisel tunneb ta, missugune kanagi selle munenud on. Iga kanatõu munade kuju, wärw ja suurus waheldub ainult wähesel määral. Mida rohkem on kanatõugu parandatud, seda ühtlasemad on munad suuruselt ja wärwilt.

6. Kanapoja arenemine munas.

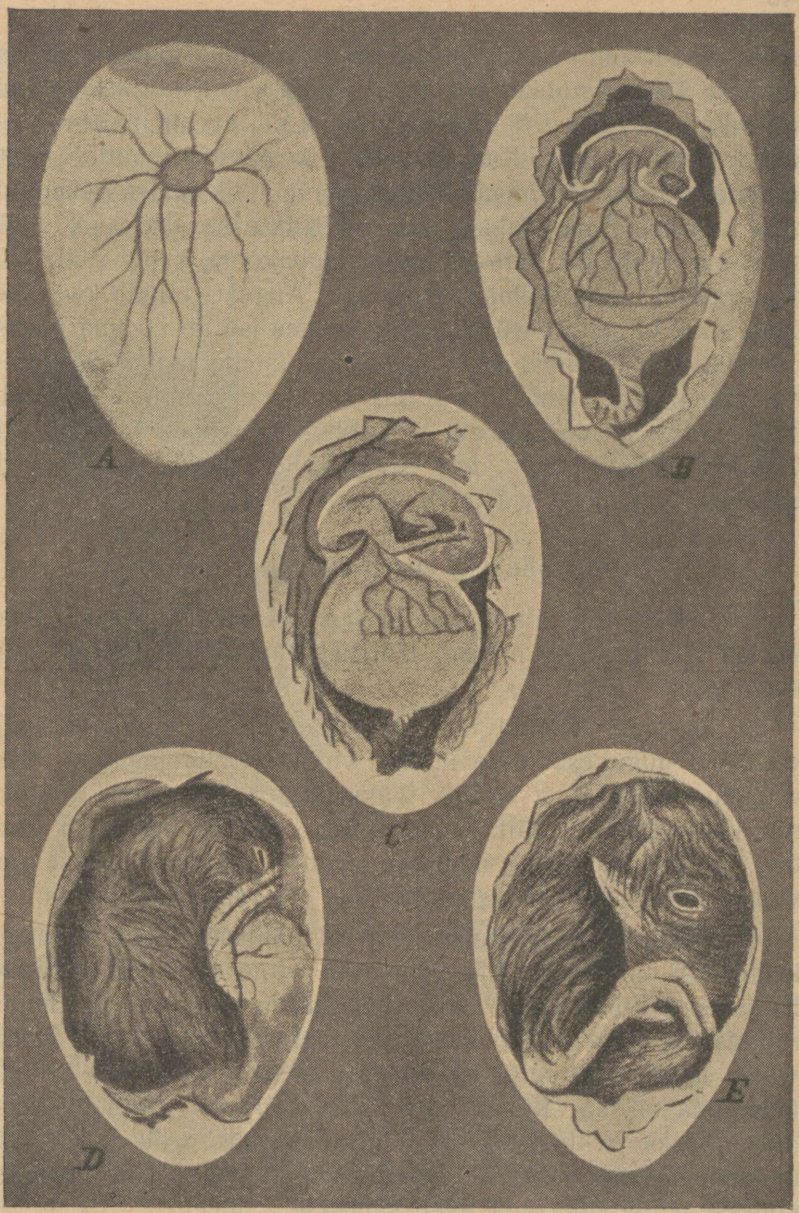
Muna on kui wäike kindlus, mille tähtsam osa on sigitatud eluollus ehk alge, millest areneb kanapoeg. Sääl on küllaldaselt toitu tagawaraks nendeks 20—21 päewaks, missuguse aja jooksul kanapoeg nii tugewaks areneb, et ta wälisilmas elada ja ise toitu wõtta suudab. Ema poolt warustatud toiteaineks

kulub munawalge ja munakollane. Mineraalkoor on selle kindluse wälismüür. Nüüd jälgime idu arenemist selles kindluses. Selle arenemise kõiki üksikasju ei ole teadus suutnud weel walgustada. Kuid meie wõime selles nähtawaid muutusi haudumisajal samm-sammult jälgida; meie näeme, missugune on kanapoeg ühel wõi teisel haudumispäewal ja missugune on muna muu sisemus.

Oma arenemiseks „kindluses" ei tarwita idu muud, kui ühtlast 38—40° C soojust, mida annab kas kana keha wõi haudumismasin, parajal määral niiskust ja munade käänamist.

Eluollusest, mis wäikese plekina munakollase pinnal asub, hakkab haudumisajal kanapoeg arenema. 16 tunni haudumise järele märgatakse juba muutust eluolluses, kahe päewa pärast on eluollus ehk idu laienenud ja siis on n. n. allkoores esimesi weresonni näha, mille kaudu idu hingab. Wähehaawal laieneb weresoonte wõrk. Kolmandal päewal näeme, et weresooned lähewad juba südamesse, mis kujutab enesest kolme laiendusega soont, mis tuksuma hakkab. See on esimene nähtaw elumärk. Pea wõib idus ka kolme läbipaistwat rakku näha. Need on silmade ja ajude alged. Nendest allapoole jatkub selgroo hakatus. Wiiendal päewal märkame juba tiibade ja jalgade hakatust ja kopsude alget. Samal ajal lähewad weresooned punaseks. Kui siis muna awatakse, nähakse juba idu wabaid liigutusi. Idu nabast ripub midagi kotitaolist alla, mille seintes on weresooned. Sellest kotist jookseb toit idusse. 7. päewal hakkawad selgroog ja küljeluud arenema.

8. päewal märkame juba rinnaluu algust. Kõige hädaohtlikum aeg on 8—11 päewal; siis peab hauduwaid mune liigutama iseäranis ettewaatlikult, sest tõuked ja äkilised liigutused wõiwad nõrgaseinalise nabakoti ära rikkuda ja siis sureb idu. 11 päewa wanusena on idu umbes 4 sm pikkune; kael on pikemaks kaswanud ja nokk hakkab jalgade wahele paenduma. 12. päewal on juba kõik elundid olemas ja uusi ei sünni enam, kuid wanad kaswawad edasi. Kui 15. päewal muna awatakse, tõstab kanapoeg juba pääd ja hingab õhku sisse, kuid sureb pea. 16.—18. päewal hakkab nabakott kokku tõmbuma, lähenedes nabale. Umbes 20. päewal kaob nabakott



Pilt 62. Kanapoja arenemine munas, lambiga waadatult A wiiendal. B kümmendal, C kolmeteistkümmendal, D seitsmeteistkümmendal haudumispäewal; E natuke enne munast wäljatulemist.

naba kaudu kõhtu ja siis on kanapoeg walmis kindlust purustama ja wälja astuma. Sel ajal on kõik munawalge lõpulikult ära kulutatud. Poeg täidab kogu muna nii, et ainult tema pää kohal õhukord on. Kui 19. wõi 20. päewal hautud muna kuulata, siis wõib munas wahetewahel piiksumist ja nokkimist kuulda. Poeg tahab siis wabadusesse. Nokaga, mille otsas sarwküüs on, lööb ta wastu munakoort, kunni säält kolmenurgeline koorekilluke puruneb. August tungib wärsket õhku sisse ja sellest wärskendust saades jatkab ta oma purustustööd, ennast samal ajal munas pikkustelje ümber pöörates. Kui munakoores juba teinegi auk sündinud ja koor selle ümbruses wähe purunenud on, siis rõhub kanapoeg jalgadega ja tiibadega wastu koort, mis peagi kaheks osaks puruneb ja udusulgis kanapoeg wabaneb wangist.

7. Mis põhjusel sureb kanapoeg munas.

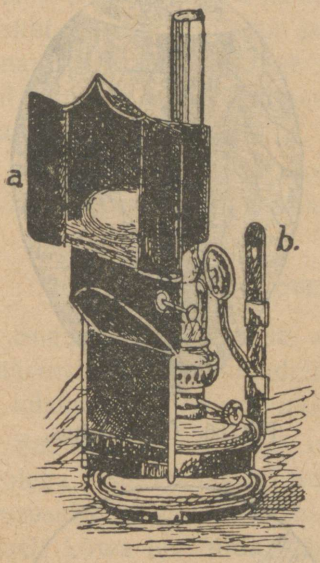
1. See juhtub alati, kui soojus haudumismasinas liiaks alaneb wõi tõuseb, millest lähemalt haudumismasinaid kirjeldades.

2. On juba eelpool tähendatud, et munakoores on palju wäikseid augukesi, mille kaudu wärsket õhku munasse sisse ja pojast wäljatulew süsinik wälja pääseb. Kui need augukesed kinni jääwad, näit. muna pinnale korjub liig palju mustust, lämbub kanapoeg munasse. Kui haudumismasinasse raswaga määritud muna pannakse, siis ei arene säält poega.

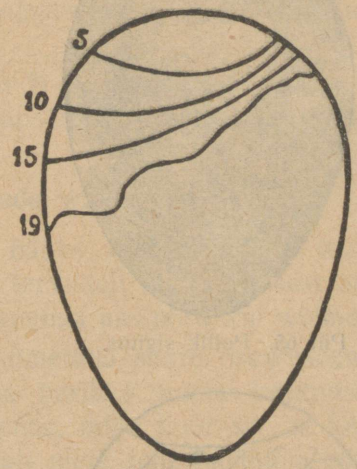
3. Kanapoeg wõib munas ka sel põhjusel surra, et augukeste läbi on munast liig palju wõi wähe wett ära auranud. Esimesel juhtumisel on õhk haudumismasinas wõi haudumisruumis liig kuiw, mil põhjusel wesi munast ära aurab. Munawalge läheb selle tõttu nii sitkeks, et kanapoeg seda toiduks tarwitada ei saa. Kanapoeg jääb nii nõrgaks, et ta ei jaksa munakoorest wabaneda. Kui auramine liig wäike on, jääb kanapoeg samuti nõrgaks; ta ujub munawalges ja ei jaksa koorest wälja tulla wõi tuleb sellest liig hilja.

Muna waatelambi abil wõime jälgida muna kuiwamist wõi wee auramise kiirust, sest muna õhuruum suureneb selle

järele, kui suurel määral munawalgest wett ära aurab. Wärskes munas on õhuruum wäike, kuid haudumise ajal suureneb see ruttu. Kõrwalolew pilt näitab, kui suur on õhuruum 5., 10., 15. ja 19. päewal. Haudumismasinas on õhu niiskuse korrashoidmine, mille abil liig rutulist kuiwamist takistatakse wõi liig aeglaselt edendatakse, wäga tähtis tegur.



Pilt 63.
Muna järelwaatamislamp.



Pilt 64.
Muna õhuruum 5., 10., ja 19 haudumispäewal.

4. Kui hauduwaid mune ei käänata, kuiwab kanapoeg koore külge kinni.

5. Kui muna 7.—11. haudumispäewal nii ettewaatamatult liigutatakse, et arenemisel olewad weresooned katkewad. See on kogu haudumise kõige kriitilisem aeg.

6. Täiskaswanud kanapoegi sureb munas seletamatuil põhjustel sel ajal, kui nad munast wälja peaksid tulema. Muna awades näeme tihtigi tugewaid kanapoegi surnult.

8. Hautawate munade läbiwaatus.

Sartooriuse munapeegliga (pilt 63) wõime 6-dal haudumispäewal näha, missugused munad on idanenud ja missugustes

on idu juba esimesel haudumis ajal surnud. Sigitamata „raudmuna“ on täiesti hele, sääl ei näe ühtegi mustemat plekki.

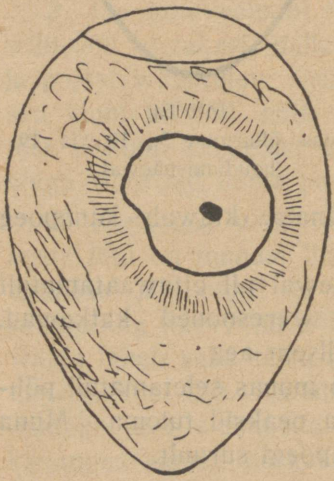
Petlikult sigitatud munas (pilt 65) näeme keskel, idu kohas tumedat plekki, kuid ei näe weresooni. Niisugusest munast ei tule poega, see tuleb ära wisata.



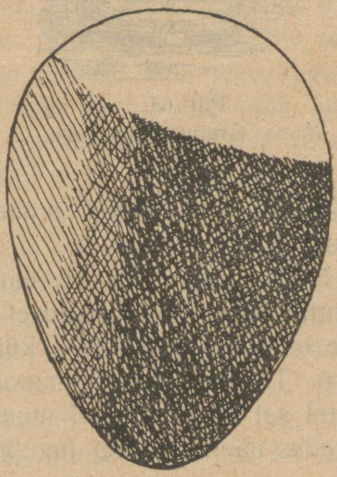
Pilt 65. Petlik sigitus.



Pilt 66. Õige sigitus.



Pilt 67. Sigitatud muna. milles idu surnud.



Pilt 68. 12 päewa hautatud muna. Tume osa on poeg, heledam — järelejäänud munawalge, otsas munawalge.

Õieti sigitatud muna, milles idu edasi areneb, näeb lambiga wõi munapeegliga waadates nii wälja, nagu näitab pilt 65. Muna keskel näeme oataolist musta idu ja sellest wälja tulewat weresoonte wõrku. Muna sisu alaosa on tumedam.

Kui kuuendal päewal hautawat muna waatame, siis näeme teda mõnikord niisugusena, nagu näitab pilt 67. Muna keskel on must rakuke ja seda ümbritseb wähe kaugemalt punane rõngas. Niisuguses munas on idu surnud ja weresooned on selle ümber punaseks rõngaks kogunenud. Muna tuleb ära wisata.

18 päewa wanuses munas on ⅔ selle sisust läbipaistmatu ja ⅓ täidab õhuruum, kuhu kanapoja pää wähe wälja ulatab.

9. Sugumunade walik.

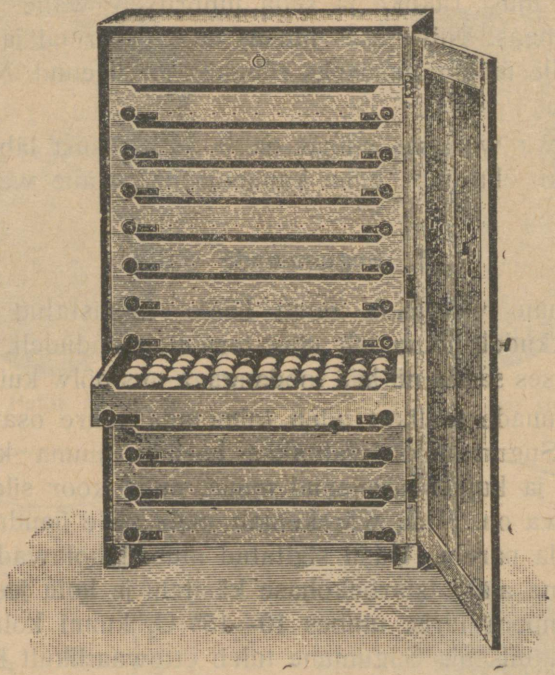
Sugumune wõetakse ainult hääks tunnistatud ja tuntud wäärtuslikkudelt tõugudelt ning terwetelt lindudelt, sest nüüd on küsimuses saada nii hää toodanguga uus põlw kui wõimalik.

Sugumunade walikut tuleb toimetada suure osawusega ja hoolega. Sugumunaks walitakse hariliku muna keskmiseks suuruseks ja kujuks arenenud muna, mille koor sile ja keskmiselt kõwa on. Mida wärskemalt meie selle hauduma panna saame seda parem. Hästi sigitatud munad hoiawad oma idanemiswõime alal otstarbekohase käsitelu ja hoiu juures kohases toatemperatuuris, umbes 10—15° C, kunni kolme nädala wanaks saamiseni. Sugumune tuleb ettewaatlikult käsitada ja nimetatud soojusega kuiwas ja puhtas kohas hoida, kõige parem munariiulil, kus neid iga päew liigutama peab, et eluollus, mis munakollase wälispinnal on, liig munakoore wastu surutud ei saaks, sinna kinni ei kuiwaks ja selle läbi kaswamiswõime ei kaotaks.

Haudumiseks mõeldud munad peawad olema tingimata puhtad ja kõige parem hiljuti munetud wõi kõige rohkem 7—14 päewa wanad. Eri tõugu kanade mune hautatakse eriwiisi, sest elawa loomuga kanade munadest arenewad pojad natuke kiiremini kui raskemate tõugude munadest.

10. Muna toidumäära järelwaatamine.

Kuna muna kui sulutud kindlus on, ei saa wäljastpoolt selle sees olewaid aineid tunda, ilma et ei purustataks munakoort. Kuigi meie päältnäha kõige paremad sugumunad waliksime, siiski ei tea meie, kas on munas kõiki neid aineid, mis



Pilt 69. Munade kapp.

kanapoeg oma arenemiseks tarwitab, näit. mineraalaineid. Õnneks on meil niisugustegi waatluste jaoks wäike ja odaw masin tarwitada; see on „toiduainemäära proowija“. Sellega katsutakse, missuguse muna erikaal on kõige suurem; wette pandult wajub see ühes proowijaga kõige sügawamale ja selles on kõige rohkem toiteaineid, m. s. mineraalaineid. Rohutoit suurendab mineraalainete hulka, samuti mineraalsoolade tarwitamine. Kogemused näitawad, et niiwiisi walides saa-

dakse 20—25% paremad tulemused kui muidu. Need munad, mis nii sügawale wajuwad, et weepind on 1—3 astet kõrgemal, on kõige paremad.

11. Sugumunade käsitlemine, pakkimine ja saatmine.

Sugumunade käsitlemises üldiselt on nõuetaw piinlik puhtus. Mustade kätega ei tohi muna puudutada; enne munade kättewõtmist peab käed puhtaks pesema.

Sugumune pakitakse niiwiisi, et need keeratakse õhukese paberi sisse iga muna eraldi, ja siis asetatakse munad kõrwuti püstasendis selle jaoks tehtud sahtlitesse. Sahtlid tehakse papist, kas ristlahtritega wõi ilma. Pakkimist peab nii tihedalt toimetama, et munad sahtlis kuidagi liikuda ei saa. Sest wähegi suurem wärin paneb sahtlis olewad munad kergesti liikuma ja siis lähewad need kas katki wõi kaotawad põrutuse läbi oma idanemiswõime. Pakkimisaineks wõib tarwitada paberit wõi kuiwi hööwellaaste.

Pikematel ja halbadel maanteedel saatmise jaoks tuleb sahtel hoolsamini warustada, näit. nii, et sahtli wälimise ja seesmise seina waheline umbes 4 sm laiune wahe warustatakse wäikeste raudwedrudega, mis põrutuse korral wedrutawad ja nii põrutus sahtlis olewaid mune ei riku.

Sugumunade käsitlemisel ja pakkimisel peetagu kinni järgmistest üldistest juhtnööridest:

1. Ära wõta kunagi määrdunud mune sugumunadeks.
2. Käsitle neid alati puhaste kätega ettewaatlikult.
3. Hoia mune puhtas, kuiwas, umbes 5—10° C soojas ruumis.
4. Kääna sugumune kord päewas.
5. Märgi neile pliiatsiga kuupäew.
6. Saada neid wõimalikult wärsketena ja mitte üle 10 päewa wanustena.
7. Paki need hoolsasti ja kõige parem püstasendisse.
8. Tarwita tublisti ja ainult kuiwi ja puhtaid pakkimiswahendeid.
9. Kirjuta selge aadress ja märkus, et saadetus sisaldab sugumune.

Sahtli külge kleebitagu paber, kus seisab suurte tähtedega: ETTEWAATUST! SISALDAB SUGUMUNE!

Sugumune saadetagu raudteega alati suure kiirusega. Saajale teadustatakse samal ajal, millal saadetus sihtjaama jõuab, et wastuwõtja seda kohe säält ära tuua teaks.

Haudumisele määratud munad asetatakse pääle kohale jõudmist päewaks nii, et munade wäiksem ots allapoole on. Selle järele wõib neid hauduma panna.

B. HAUDUMINE.

1. Loomulik haudumine.

Algajal kanakaswatajal on hautamist parem alata loomulikul teel; mune haub siis maakana wõi mõnest muust tõust haudumishimuline kana wõi kalkun. Enne kui lindu hauduma panna, tuleb teda proowida ja talle paariks-kolmeks päewaks teisi mune haududa anda. Kui proowile pandud kana küllaldast tahtmist haudumiseks näitab ja „haudumiskire“ on saanud, mida tunneb luksumisest, alles siis wõib tema alla sugumune usaldada. Hauduw kana waadetakse enne järele, kas tal mingisuguseid söödikuid ei ole, hõõrutakse kehasse mitmel korral tulelillepulbrit, tubakalehe puru, wõi putukate pulbrit. Sugumunad laotakse kõrwuti pesa tasasele põhjale, ja pannakse neid kana alla umbes 10—12 muna, (munade arw oleneb kana suurusest) ja kalkuni alla 15—20 muna. Elaw haudumismasin asetatakse meelsamini õhtul hautawate munade pääle.

Korraga pannakse mitmed haudujad kanad wõi kalkunid hauduma, et wõiks esimese järelwaatuse järele, kui „raudmunad“ eraldatud on, idanenud munad täiel arwul ainult mõne ema alla panna. Kui mõni hauduja kana ilma jääb, pannakse selle alla uusi sugumune. Niiwiisi talitades saadakse suurem hulk kanapoegi ja nad on siis suhteliselt odawamad, sest nad saadakse samade wäljaminekutega kui wähemgi arw.

Haudumispesa asetatakse rahulisesse paika. Lihtne pesa saadakse mõnest wäikesest tünnist, kui see pooleks saetakse. Pesa tehakse ka laudadest ja selle põhi ja uks warustatakse terastraadi wõrguga wõi üksteise pääle laotud telliskiwidest.

Pesa põhja pannakse umbes 10 sm paksune mullakord wõi weel parem samapaksune turbakord, mille mullakülg ülespoole pannakse. See on sellepärast tarwilik, et haudumisajal munadele tarwilik niiskus tõuseks. Selle pääle pannakse aluspõhku ja tehakse pesa tasaseks, et munad paigal püsiks.

Et haudujad kanad, kui neid mitu on, isekeskis taplema ei pääseks ja et neid teised loomad ei segaks, tuleksid haudumispesad üksteisest eraldi teha ja laud- wõi traatseinaga eraldada, ning wäike ruum söömise ja suplemise jaoks pesa ette sääda. Sääl saab hauduja kana ennast tuha ja mulla kastis puhastada, säält saab ta otri, kondipuru, piima ja puhast wett. Sel ajal, kui ema pesalt ära on, waadatakse järele, kas munad on terwed ja kas pesa põhjas olewad põhud on puhtad. Kana, kui ta haudumishoos on, peab hoolt tarwiliku soojusmäära, niiskuse, munade tuulutamise ja käänamise eest. Hoidja peab ainult walwama, et kõik tarwilised söögi-, joogi- ja supelusained haudujal käepärast oleksid ja et pesas tuuletõmbust ega pesa põhi liig kuiw ei oleks.

2. Masinaga haudumine.

Wäike kanakaswatus ei tasu haudumismasina muretsemist. Kui kanakarjas on ainult mõned kümned pääd, siis peawad wiis haudumishimulist kana küllalt hoolt kanakarja wärskendamise eest, kuid kui kari suurem on, kui ta saja kanani wõi rohkemgi tõuseb, siis on kanahaudumisega raske kanakarja korras pidada; haudumismasin on siis möödapääsematu asi. „See on laiemas mõttes kanakaswataja a ja o“, nagu keegi kanakaswataja ütles. Sest masinaga haudumisel on palju häid külgi: 1) Masinaga saab palju mune korraga haududa, pojad tulewad ühel ajal munast wälja ja nende järelwaatust on siis mugawam järjestada. 2) Masinaga wõib hautada millal tahad, ei ole tarwis oodata, kunni kanal haudumishimu tuleb. Kui tahetakse waraseid poegi hautada, järgmisel talwel munejaid, siis ei õnnestu see tihti kanahaudumisega, sest wähesed kanad on warakewadel haudumishimulised. Praegusaja masinaga haudumine on oma tulemuste poolest niisama kindel

kui kana haudumine. Pojad on sama elawad ja tugewad kui kana hautatudki. Ebaõnnestumised juhtuwad oskamatusest wõi masina riketest. Loomulik haudumine on masinaga haudumisega praeguses kanakaswatuses samasuguses suhtes kui käsitöö wabrikutega. Haudumismasin on „kanapoegadewabrik", mis neid hulgakaupa walimstab.

a. Kanakaswatuse ajalugu.

Kunstlikku haudumist on juba umbes 3000 aasta eest wõrdlemisi suure eduga Egiptuses ja Hiinas praktiseeritud. Hiinlased soendasid haudumississesäädeid palawa sõnnikuga, kuid egiptlastel olid soendatawad haudumisahjud, mis erilistes haudumise jaoks tehtud ehitustes asusid. See oli tehtud telliskiwidest ja selles oli palju ahje, kaks ahju üksteise pääl, kuhu wiisid ehituse koridorilt ümmargused augud. Nende kaudu wõis mees ahju ronida.

Egiptuses olid erilised ametimehed, kes haudumise alal tegutsesid. Nad ostsid mune, panid neid ahju ja walwasid ööd kui päewad, et soojus ühesugune seisaks. Tuhandeid mune haub selles ahjus korraga ja aastas hautatakse kolmel korral: aprilli-, mai- ja augustikuus. Haudumisahju omanik müüb siis kanapoegi soowijaile.

Esimene haudumismasin Euroopas walmistati 1745 a. Kuulus füüsika uurija Réamur, kes ka 80 pügalalise kraadiklaasi walmsitas, tegi tünnikujulise haudumisasutuse, mille keskele pandi hautawad munad ja mis ümbritseti palawa sõnnikuga, ja siis walwati ettewaatlikult, et soojus ühesugune seisaks. Ta tegi selle „masina" teaduslikuks uurimiseks ja tal õnnestaski kanapoegi saada. 1875. a. walmistasid kaks prantslast Roullier ja Arnoult haudumismasina, mida soendati kuuma weega. Siia kuulus halwa soojusejuhega weekatel, kuhu järjest keewa wett juure lisati ja säält läks soojus all hautawatesse munadesse. Wähe hiljem tehti niisuguseid masinaid, kus lambi abil erilistes kataldes wett soendati. Säält läks soe wesi torusid mööda haudumismainasse, mille õhku ja sääl olewaid mune see soendas. Wanemates wesihaudumismasinates ei olnud soojuse tasandajat ehk regulaatorit. Hautaja pidi ise

masina juures wahti pidama ja passilikku soojust korraldama. See oli hooltnõudew töö, sest mõni kraad wähem soojust, kuid iseäranis liigsoojus wõis munades kõik idud tappa.

Wesihaudumismasinate kõrwale tulid siis õhuhaudujad, missuguste ühine omadus see on, et õli-, gaasi- wõi piiritus-lambi abil lambi ümber olewa ruumi õhku soendatakse ja soendatud õhk siis haudumismasina munaderuumi ja säält wälja juhitakse, wõi jälle lastakse õhk torusid mööda läbi munaderuumi, kus munad torudest soojust saawad.

Isetöötawa soojusesäädja ehk regulaatori ülesleidmine wiis haudumismasinate arenemise tubli sammu edasi. Pääle seda ei ole hautajal enam tarwis ööd kui päewad haudumis-masina juures istuda, sest masina peab ise soojuse ühesugu-sena. Kuid haudumismasinas peab ka küllalt niiskust ja puhast õhku olema. Nüüdsed masinad täidawad sellegi nõude. Kõige suuremad teened uueaegsete haudumismasinate parandamise alal on göttingeni wabrikandil Sartorius'el, kes mitmesuguseid mudeleid turule on saatnud.

Haudumine wanatüübiliste masinatega ei tahtnud hästi õn-nestuda paljudel eri põhjustel, millest mõjuwamad olid järg-mised:

1. Kuna alguses soojusetasandajat ei olnud, ei saadud soo-just ühesugusena püsima panna, nagu seda nõuab haudumine.
2. Ei teatud, et haudumine omaks hääks kordaminekuks nõuab ka kohast õhuniiskust.
3. Ei teatud, et kanapojad munas olles ka muna koore läbi hingawad ja selleks puhast õhku tarwitawad.

Kuid pääle seda, kui masinad paranenud on ja praktika ja teadus kõiki kana-idu nõudeid arwesse wõtma on õpetanud, on tulemused ikka paranenud.

b. Mida nõutakse häält haudumismasinalt.

Loodus õpetab meid ka selles suhtes. Kana kehasoojus on 41—41½° C ja munade soojus kanade all 39½° C See ei ole kogu haudumise ajal ühekõrgune. Alguses on munade soojus wähem, 38½° C ja lõpuks tõuseb see 40° C See on meile juhtnööriks. Haudumismasinas peab alguses 38½° C ja wii-

mastel päewadel 40° C soojust olema. Soojus ei tohi tõusta üle 41° C, sest 42° C soojuse juures surewaid idud; see ei tohi ka alla 38° C laskuda, sest siis wenib arenemine pikale. Kui soojust pidada kogu aeg 41° C, surewad kõik idud. Kui see peetakse 40—41½°, siis saawad pojad nõrgawõitu ja tulewad juba 19. päewal munast wälja. 39½° soojuses arenewad nad 21 päewa jooksul wälja, missugune on kohane aeg ja paras soojus, kuid 38—39° C soojuses tulewad pojad *22* päewa pärast. Wähema soojuse, näit. 37½° juures wõiwad ainult harwad tugewamatest poegadest areneda ja tulewad munast wälja alles *23.—24.* päewal. Tihti korduwad soojuse wahetused ja pikem jahtumine mõjuwad kahjulikult haudumise pääle.

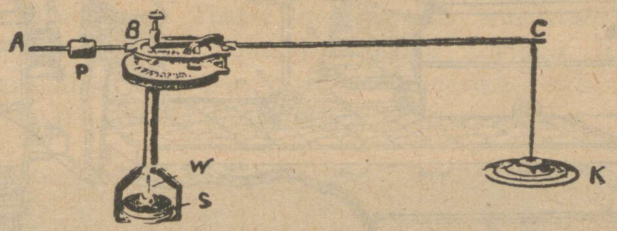
Sellest näeme, et haudumismasinas peab olema ühtlane ja küilaldane soojus igas paigas, kus mune on. Sellepärast peawad haudumismasina seinad soojust pidama ja soojus peab ühetasaselt igasse soppi lewinema. Ka haudumisruumi soojus olgu ühesugune, umbes 10—15° C ja õhu niiskus 60—70.

Teine tähtis asjaolu on õhupuhastus. Munas arenedes hingawad kanapojad läbi munakoore augukeste süsinikku wälja, õhk läheb masinas halwaks ja pojad lämbuwad. Sellepärast on haudumismasinas õhuaugud, mis tarbe järele awatakse ja suletakse. Sooja ilmaga peab kõik õhuaugud awama, külmaga ainult osa, nagu juhatuses öeldud. Niiskust saadakse masinasse ka wäljaspoolt, näiteks haudumismasinas märga käsna pidades. Sellest aurab wett õhku. Harilikult on masinas ka oma niiskuse sissesääde. Sartoriuse priimusmasinas on see automaatne. Haudumismasinas wõib ka oma niiskusemõõtjat pidada, kuid meie wõime ka munadest näha, kas masinas on parajal määral niiskust. Kui seda liig wähe on, suureneb muna õhuruum liig ruttu; kui seda liialt on, suureneb see liig aeglaselt. Esimesel korral lisatakse niiskust juure, teisel wähendatakse.

Haudumismasinate soojuse regulaatorid.

Paljudel praegusaja haudumismasinatel n. n. „õhumasinatel“ on lambi ümber õhuhoidja, kus õhk esiti soojaks läheb ja kust seda siis masinasse juhitakse. Selle jaoks, et soojus õhu-

hoidjas ja masinas liig kõrgele ei tõuseks, peab olema eriline tagawarawentiil, mis soojust reguleerib. Lambi ülemisel poolel on õhuhoidjas auk, millel on tõstetaw kaas K (pilt 70). See on kinnitatud eriti kergesti liikuwa kahe õlaga kangi ABC pikema õla otsa külge. Kui kangi pikem õla ülesse tõuseb, siis awaneb kaas ja liigsoojus pääseb õhuhoidjast wälja. Kangi õlga ja kaant tõstab ja laseb alla soojus ise masinas. Sääl on otse munade kohal eetrit sisaldaw reserwuaar, mille seinad soojuse mõjul laienewad ja kokku tõmbuwad. Kui soojus tõuseb, sünnitab see eetrireserwuaaris rohkem eetrigaasi ja reserwuaar



Pilt 70. Haudumismasina soojuse regulaator.

suureneb, soojuse wähenedes wajub reserwuaari kaas tagasi. Eetrireserwuaarist läheb läbi toru wars W kangi külge ja reserwuaari laienedes tõstab see kangi õla BC ja samal ajal kaane K ülesse. Siis pääseb liigsoojus wälja ja kaas laskub jälle kohale. Liikuwa kaalu P abil wõib regulaatorit nii sääda, et masinas seisab olgu missugune tahes nõutud soojus.

Eetrireserwuaariga warustatud soojuse regulaator on üles leitud Ameerikas. Niisugune on muu seas tarwitusel Sartoriuse masinas.

Wanemakujulistes, näiteks rootsi Rosehill-masinates tõstab kangi õlga ja lambi „mütsi“ masinas olew kahest erimetallist ühtesulatatud metallplaat, mis sooja käes laieneb ja kõweraks käändub; külmas läheb see sirgeks ja laseb lambi kaane tagasi.

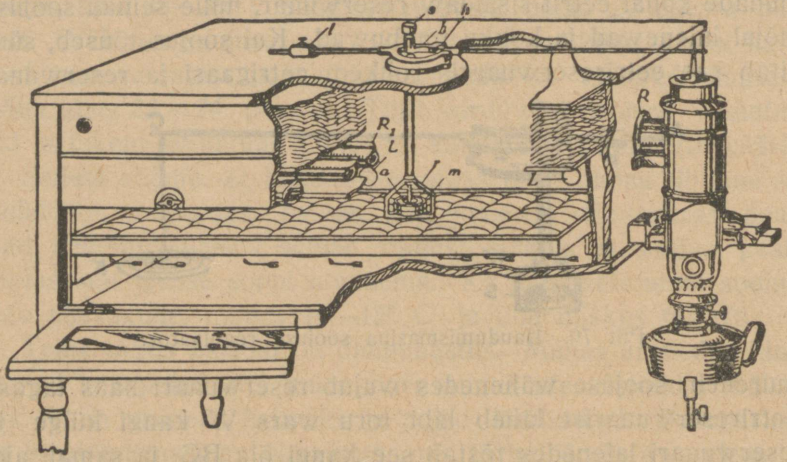
c. Mõned praegusaja haudumismasinad.

1. Sartoriuse „Primus“.

Praktilised haudumismasinad on „Primus“-masinad, mida wõib soendada õli-, piirituse- ja gaasilambiga wõi elektriga.

Selles on samuti automaatne niiskusesünnitaja. Sartoriuse wanemas mudelis „Germania's“ puudub niiskusekorraldaja. Muidu on need peaaegu ühesugused.

„Primus“-masinal on lambis soojaõhuhoidja, kust õhk toru kaudu masinasse ja sääl kolme toru mööda laiali läheb, milledest soojus allolewatele munariiulitele kiirgab. Keskmise toru all on laud, et soojus otsekohe munade ligi ei pääseks.



Pilt 71. Sartoriuse masina lõige.

Niiskuse sünnitaja on lambiga ühenduses. Siia kuulub rõngataoline katel, mille läbi lambi tsilinder läheb. Katlal on kaks osa, ülemine osa on wett peaaegu täis. Lambi soojusest soeneb wesi, kuid see ei tohi keeda. Katla ülemises osas sündinud weeaur tungib augu läbi alumisesse ossa ja säält toru kaudu munade juure.

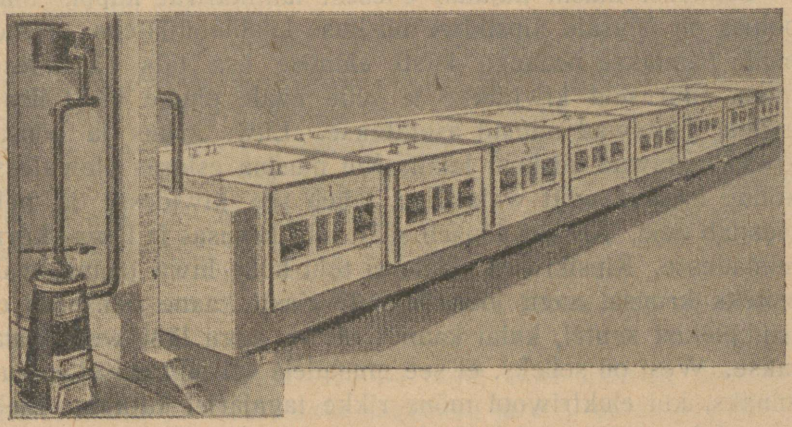
2. Haase „Heureka“ ja Heureka“ vegetativa“.

„Heureka“-masinad on samuti praktilised ja wäga hääd. Neis on ka lambi ümber soojaõhuhoidja, kust soe õhk toru kaudu munakasti ja säält põhja tehtud augu läbi wälja läheb. Soojuse reguleerijaks on eetrikapsli abil liikuw wibu, mis masina „mütsi“ liigutab. Munakastis on kaks tsinknõu, kuhu niiskuse alalhoidmise jaoks wett wõib kallata. Munariiuli all on sahtel,

kuhu munast wäljatulnud pojad langewad, sest nad tahawad pimedast sünnikohast kohe walguse kätte tulla. „Heureka vegetativa“ masinas on poegade sahtli asemel haudumisaja lõpuni tsinksahtel, milles niiske liiw on. Sinna on rohu seemneid külwatud, mis orasele lähewad, ja rohi häwitab masinast süsihapniku. Niiwiisi seisab õhk puhas. Poegade wäljatuleku päewal wahetatakse poegadesahtli ja liiwasahtli kohad. Rohuorast wõib hiljem kanapoegadele sööta.

3. Haase hiiglamasin.

Suurepäraline on Haase keskküttega warustatud hiigla haudumismasin, milles tuhandeid mune korraga hautakse. Samasuguseid ja weel suuremaid on Ameerikas; sääl on tarwitusel elektri- kui ka keskküttega hiiglamasinad.



Pilt 72. Haase hiiglamasin.

d. Elektrihaudumismasinad.

Meie elame elektri ajajärgul, kus see liikumis-, soendus- ja walgustuswõimuna omale ikka suurema tegewusala wõidab. Eletkriwalgustusel on kanakaswatuseski suured teened ja wiimasel ajal on isegi kanapoegi elektri abil hautama hakatud. Elektriga köetawad haudumismasinad on meilgi juba tarwitusel ja sellesse alasse kuuluwatelt firmadelt saadawal. Olgu

neist nimetatud „Elektri-Sartorius“, A. E. G., ja Siemens-Schuckerti haudumismasinad, milledest wiimaksnimetatu Soomes kõige enam lewinenud on.

Elektrimasinal on mitu hääd külge:

1. Ühetasaselt jaotatud soojus.
2. Ühesugune soojus, sest regulaator töötab $^1/_{10}^0$ C täpsusega.
3. Masin ei suitse, ei lähe nõgiseks ega too tule hädaohtu.
4. See on eriliselt hõlbus pidada, on puhas riist, mida wõib puhtassegi tuppa asetada.

1. Siemensi masin.

Siemensi masinaid on kahte liiki: 1) lauamasinad ja 2) jalgmasinad. Suuruselt on need 60 ja 180 muna jaoks.

Siemensi masin kujutab enesest lahtikäiwat kappi, mille põhjas on õõnsaid kipsikiwe niiskuse laialilaotajatena. Nende pääle pannakse peaaegu kasti alumise osa täis pääsukesemuna suuruseid kiwitükke ja selle pääle õhuke kord liiwa, millele hautawad munad asetatakse. Liiw, kruus ja õõnsad kiwid laotawad niiskust laiali. Kui masina esiosas olewatesse kolme torusse wett walatakse, läheb see kiwidesse ja pehmendab neid. Niiskus tõuseb säält läbi kruusa- ja liiwa- korra munadesse. Kipsikiwide pääle ei tohi kohe liiwa panna, waid esiteks kruusa, nagu juba öeldud. Kasti kaane õõnsuses on tsinkplekist sahtel, kuhu kaanes olewa augu läbi wett walatakse. Wesi on selleks, et see munadele sel juhtumisel soojust annaks, kui elektriwool mõne rikke tagajärjel katkeks. Elekter tuleb masinasse juhede kaudu, mis ühendatakse wooluandwate juhedega. Masinat tellides tuleb ära tähendada, kui tugewat woolu on wõimalik tarwitada. Elekter soendab masinas olewa õhu ja wee nii soojaks, nagu seda soowitakse. Masina esiosas on kruwi, mida käänates külma wõi sooja sihis soowitaw soojus tellida wõib, näiteks $39^1/_2^0$ C. Kui soojus masinas sellest kõrgemale tõusma hakkab, siis katkestab woolu automaatne regulaator; kui soojus alanema hakkab, ühendab regulaator woolu uuesti. Niiwiisi regulaator kord katkestab, kord ühendab masinast läbikäiwat elektriwoolu.

pidades sel teel soojust ühetasasena. Nii siis ei ole alati masinas elektriwoolu.

Regulaatoriks ehk elektriwoolu awajaks ja katkestajaks on horisontaalses torus olew elawhõbe. Kui toru horisontaalasendis on, siis jookseb elektriwool masinast läbi ja soendab selle. Kuid kui toru wiltu kaldub, nii et teine ots ülesse tõuseb, siis katkestub wool. Masinas, munade läheduses asub wasktoru, mis sisaldab soojas kergesti laienewat wedelikku. Kui õhk masinas liig soojaks läheb, laieneb torus olew wedelik ja tõstab mända, mis elawhõbetoru ühe otsa ülesse tõstab. Elawhõbe jookseb siis teise otsa ja wool katkeneb. Wähe aja pärast, kui õhk masinas jahtunud on, tõmbub wedelik wasktorus kokku ja mänd läheb endisesse asendisse; wibu abil weab see ka elawhõbetoru horisontaalasendisse ja siis hakkab wool jälle masinat soendama.

Masinat käima pannes tuleb see horisontaalsesse asendisse panna, siis töötab see soojuse mõttes hästi. Masina esiosas on aken, mille kaudu soojusmõõtjat näha wõib, mis alati masinaga üheskoos käib. Niiskust wõib wäljaspoolt korraldada. Kui masinas liig wähe niiskust on, walatakse torude kaudu wett kiwidesse. Masinas wõib pidada niiskuse mõõtjat, et näha, kas niiskust on wähe wõi palju.

Haudumisajal peetawad reeglid Siemensi masina jaoks:

Haudumismasin pannakse 24 tundi enne munade sissepanemist käima ja waadatakse sagedasti järele, et soojus 39° C oleks.

1:ne ja 2:ne päew: Soojus 39° C. Munadele tehakse ülemisesse otsa märk +. Mitu korda päewas waadatagu soojuse järele ja proowitagu regulaatori töötamist.

3:mas päew: Soojus 39°. Eelmiste päewade toimetused. Õhtul käänatakse mune esimest korda, märk 0 üles poole. Munade paigutamine äärelt keskele ja ümberpöördult.

4:as ja 5:es päew: Soojus 39½° C. Eelmised toimetused; mune käänatakse ja paigutatakse ümber hommikul ja õhtul.

6:es päew: Soojus 39½° C. Hommikul käänatakse mune, õhtul tehakse esimene munade jäelwaatus.

7:es päew: Soojus 39½° C. Iga kord, kui mune käänatakse ja ümber paigutatakse, jahutatakse neid umbes 10 min. sel teel, et wool katkestatakse ja kaas lahti tehakse.

8:st—13:da päewani: Soojus 39½° C. Endised toimetused.

14:es päew: Soojus 39½° C. Endised toimetused. Kõikidesse weetorudesse walatakse wett, 25 kantsentim. toru pääle. Munade teine jäelwaatus.

15:es ja 16:es päew: Endised toimetused. Niiskust suurendatakse. Mõlematel päewadel jahutatakse mune, kuid kauem kui warem.

17:es päew: Soojus 40° C. Mune käänatakse wiimast korda.

18:es päew: Soojus 40° C. Jahutatakse kaks korda, kuid ei käänata.

19:es päew: Soojus 40° C. Jahutamine jääb ära, kui juba poegi wäljas on; muidu nagu 18:dal päewal. Liiwa korra pääle pannakse niiske riie.

20:dal päewal: Soojus 40—40½° C. Masinat ei awata, kui poegi ei ole wälja tulnud.

21:sel päewal: Soojus 40—40½° C. Wiimased pojad tulewad wälja.

2. Erose haudumismasin „Wakawa".

Soome haudumismasinatest nimetame Erose masinat „Wakawa", mida soendatakse elektrilampidega, nagu ülesleidja poolt kokkusäetud juhtnöörides ette toodud.

Juhtnöörid.

Elektrihauduja „Wakawa" soojuseallikaks on metalltraadiga elektrilambid. Ülal soojuseruumis on nende jaoks wiis pidet. Äärmised lambid põlewad ilma katkestajata, sellewastu on keskmistel katkestajad masina otsas.

Kui masinat soendama hakatakse, pannakse äärmisteks üks kuueteistkümne- ja üks kümneküünlaline lamp ja keskmisteks kaks kuueteistkümne- ja üks kümneküünlaline lamp. Re-

gulaatorite luugid mõlemates masina otsades suletakse, samuti õhuwentiilid kaanes kui ka tagaseinas, ja süüdatakse kõik lambid põlema. Kui soojus 39° C on tõusnud, mis 3—24 tundi aega wõtab, kustutatakse kolm keskmist lampi, üks regulaatori auk kummastki otsast awatakse, samuti ka üks kaanes ja üks tagaseinas olew wentiil. Kui soojus nüüd ühetasane ei seisa, waid weel tõusta tahab, awatakse lisaauk masina otsas senniks kunni soojuse tõus järele jääb. Kui jälle soojus alaneks, süüdatakse keskmistest reserwlampidest üks wõi tarbe järele rohkem. Kui ruumi soojusmäär on +23—25° C ja woolu pinge ühetasaselt 220 wolti, siis masin ei tarwita rohkem kui ühe kümneküünlalise lambi põlemist, mida siis keskel pidama peab. Raske on ette öelda, mitu lampi peaks igas masinas põlema, sest see oleneb masina soenewusest ja woolupingest. Kuid pea õpib hoidja seda ise tundma.

Järgnewast masinahaudumistabelist on näha, mida tuleb teha mingil päewal, samuti soojuse ja niiskuse protsent.

Niiskuse mõõtmist tehakse järgmiselt: Wõetakse kaks harilikku weesoojusemõõtjat, milles ühe elawhõbekuuli ümber mässitakse läbimärg puuwilla tükk, ja mõlemad soojusemõõtjad asetatakse kõrwuti masinasse nii, et kuulid ühekõrgusel on ja sääl ühegi asja külge ei puutu. Umbes poole tunni järele waadatakse soojusemõõtjate pügalate arwu, esiteks kuiwa oma, ja siis arwatakse wälja niiske ja kuiwa mõõtja pügalate arwu wahe. Niiskusetabeli esimesest tulbast wõetakse kuiwamõõtja pügalaid näitew arw ja säält minnakse horisontaalset wiirgu mööda kunni märja ja kuiwa soojamõõtja pügalaid näitawate arwde wahe kohani, kus niiskuse protsent näha on.

Kõige kohasem aeg munade masinasse panemiseks on hommik. Esimesel päewal ei puudutata neid. Alles siis, kui need kaks päewa masinas on olnud, pööratakse need nii, et iga wiiru muna, mis luugile kõige lähemal, tõstetakse paigast ja tühjale kohale weeretatakse ikka järgmine muna, sedawiisi terwe wiirg läbi, ja ärawõetud muna pannakse wiimaseks. Kui munad masinasse tagasi pannakse, tuleb ka sahtlite kohti wahetada. Ka tuulutatakse mune käänamise kõrwal, alguses

lühema aja jooksul, siis pikendades seda aega talwel 15 minutini ja suwel 30 minutini. Töökorralduses on ka tähendatud, kui suur peab olema õhuruum munas igal määratawal päewal. Kui see liig suur on, lisatakse niiskust juure, wastupidisel juhtumisel jälle suurendatakse õhuwahetust.

Kõige parem abinõu õhuwahetuse ja niiskuse järelewaatamiseks on munade kaalumine ja waatamine, kas auramine on õige olnud. On wälja arwatud, et auramine on õige, kui munade kaal wäheneb 0,8% 24 tunni jooksul. Kõige wäiksem auramisprotsent wõib olla 0,64 % ja kõige suurem 0,92%. Kaalumiseks tarwitatakse 3 kg:list kaalu, mis nii tundelik on, et ühe grammilise wahe ära tunneb. Protsendi wäljaarwamise juures peab üldisest kaalust alati sahtli kaalu maha arwama. Kui näiteks munad ilma sahtlita masinasse pannes 5,770 kg kaalusid ja punkt 48 tunni masinasolemise järele neid õhuwahetuse ja niiskuse reguleerimiseks uuesti kaalutakse ja need siis näiteks 5,666 kg kaaluwad, oleks kaalu wahe ehk auramine 0,9% olnud, missugusel juhtumisel oleks põhjust natuke niiskust juure lisada. Kui jälle auramisprotsent oleks 0,42%, tuleks ruttu niiskust wähendada ja wentiile awades õhku juure lisada. Niiskust saadakse sel teel, et elektrisoenduse juures walatakse wett ülemisesse torusse ja lambisoenduse juures alumisesse. Wett peab ettewaatlikult tarwitama, ainult üks dekaliiter korraga.

Auramisprotsenti arwatakse wälja järgmise walemi abil:

$$\frac{100 + 24 + b}{t \times a}$$

kus a on munade kaal eelmisel kaalumisel, b on raskuse wähenemine ja t on see tundide arw, mis on mööda läinud eelmisest kaalumisest.

Seitsmendal päewal wõetakse wälja siginemata wõi niisugused munad, mis heleda walguse wastu waadatult läbi paistawad. Et hästi näha, tuleb muna waadates seda warjata teise käe kämbla äärega. Pruuni koorega munadest ei ole tihtigi seda siis weel näha, sellepärast tehakse nende järelwaatust hiljem.

Haudumismasina töökorraldus.

Päew	Soojus C	Niiskuse %	Toimetused	Õhuruum
1	39	40	Munad kl. 6 homm. masinasse	
2	39	40		
3	39	40	Käänatakse ja tuulutatakse kl. 9 hom. ja kl. 9 õht. ja käänatakse kl. 11 hom.	
4	39	40	Seesama	
5	39,5	40	Seesama ja esimene järelwaatus, kus idanemata munad kõrwaldatakse. Õhuwahetuse proowimine.	6mm
6	39,5	40	Käänatakse ja tuulutatakse nagu enne.	
7	39,5	40	Seesama	
8	39,5	40	Seesama	
9	39,5	40	Seesama	
10	39,5	50	Seesama. Õhuwahetust kontrollitalse	12mm
11	39,5	50	Käänatakse ja tuulutatakse nagu enne	
12	39,5	50	Seesama	
13	39,5	50	Seesama	
14	39,5	50	Seesama ja munade järelwaatus.	
15	39,5	50	Käänatakse ja tuulutatakse nagu enne. Õhuwahetust kontrollitakse	15mm
16	39,5	50	Käänatakse ja tuulutatakse nagu enne	
17	40	50	Seesama	
18	40	50	Käänatakse ja tuulutatakse wiimast korda ja kontrollitakse õhuwahetust	18mm
19	40	60	Lühike tuulutus 2 korda	
20	40,5	90		
21	40,5	95	Munast wäljatulek	

Niiskuse tabel.

Kuiw soojuse mõõt	0	1	2	3	4	5	6	7	8	° wahe
36°	100	95	88	89	76	70	63	57	52	
37°	100	95	88	83	77	71	64	58	52	
38°	100	95	88	83	78	72	64	58	53	
39°	100	96	89	84	79	73	65	59	54	
40°	100	96	89	84	80	73	66	60	54	

Mune ei tohi kunagi nii käänata, et jämedam ots allapoole tuleb, sest sellele järgneb peaaegu alati poja surm. Et munast väljatulemine hästi sünniks, seks peab masinas 90—98% niiskust olema, missugusel juhtumisel masina sisemine klaas tiheda higiga kaetud on. Kui väljatulemise ajal märgatakse, et mõni poeg hakkab muna alumisesse otsa auku tegema, tuleb masin awada ja muna auk ülesse wõi teisele küljele käänata. Väljatulnud kanapoegi wõib kohe masinast wõtta ja kunstemasse panna, kui ainult koht tuuletõmbuseta ja soojust 20° C on, ja siis tuleb hoolt pidada, et soojus endisele kõrgusele tõuseks.

Kunstema põhjaks tarwitatakse peenikest kuiwa liiwa ja soendajaks 10 wõi 16 küünlalist lampi, kaetud musta riidega.

18. päewast alates tulewad kõik wentiilid lahti hoida, ehk küll kaalumine wastupidist näitaks, sest siis hakkawad pojad kopsudega hingama ja liigutama, mille tõttu happe kulutus masinas märgatawalt suureneb.

XI. Kanapoegade toitmine ja hoid.

1. Toitmine ja hoid alguses.

Kanapoeg on juba mõne päewa wanuselt rõõmus ja elaw. Tema kiire arenemine ja selle samm-sammult jälgimine on kanakaswatuse meelepärasem kohustus. Waadeldes kanapoegade elawaid liigutusi ema tiibade all mõnel ilusal suwepäewal keset rohelist nurme, tunnewad noored ja wanad erilist rõõmu selle wäikese parwe üle, kes oskab oma hoidjale ka tänu üles näidata.

Poegade kaswatamine esimestel nädalatel nõuab suurt hoolt ja tähelpanu. Ebaõige wõi hooletu kaswatus tuleb pea ilmsiks poegade arenemise seisakus wõi halwemal juhtumisel haiguste näol, mis kanapoegade surmaga lõppeda wõib.

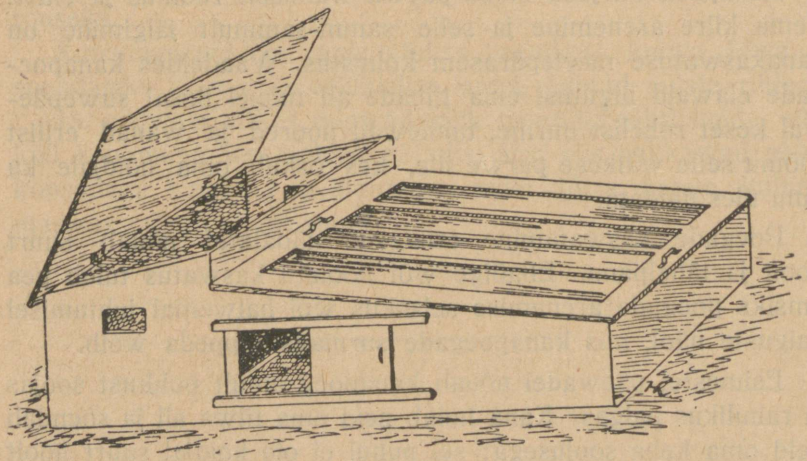
Esimestel päewadel nõuab kanapoeg ainult puhkust soojas ja rahulikus paigas. Kana hoiab neid oma tiiwa all ja soendab neid oma keha soojusega; sel puhul ei ole hoidjal suurt hoolt waja. Kuid kui pojad kohe pääle wäljatulemist ja kuiwatamist kunstemasse pannakse, siis on kaswatajal hoolt ja waewa küllalt.

Kunstema puhastatakse ja soendatakse umbes 32½° C soojaks, siis pannakse sinna pojad, willaste riidetükkide wahele. Õhk olgu puhas ja soojus ühetasane. Kui kunstema lambi abil soendatakse, ei tohi lamp kunagi suitseda. Mõned soendawad kunstema elektripatareide abil. Kunstema tagumine osa, kus poegi esimestel päewadel ja hiljem ka ööseti peetakse, peab kindel ja tuuletõmbuseta olema. Esimeses osas, mis walge on, hoitakse poegi päewal ja sääl antakse neile ka süüa. See osa wõib natuke wilum olla, kuid tuuletõmbust olla ei tohiks. Selle

põrand olgu alati puhas ja kuiwa liiwaga üle riputatud. Ööosakonnas olgu põrandal kuiw ja puhas põhk.

Esimese öö-päewa jooksul ei söödeta poegi; neile jatkub weel sellest toidust, mis nad munast enne wäljatulemist said.

Alguses on loomulik ja kanapoegade kaswamisele kõige wastawam toit poolküpseks keedetud muna, mis wäikesteks tükikesteks lõigatakse ja kuiwanud leiwaga segatakse; ka lisatagu natuke soola juure. Muna wõib esimesel korral ka keetmatult anda ja selgi korral wõib leiba juure lisada. Muna koored tambitakse liiwatera suuruseks ja lisatakse munaroale juure.



Pilt 73. Kunstema ja wäikeste poegade päewaosakond.

T o i t u antakse natuke korraga i g a t u n n i j ä r e l e.

J u u a wõib toorest koorimata piima anda. Haput piima ja üldse hapusid toite ei tohi anda.

Toidu- ja jooginõud hoitagu puhtad. Liikumist wõib poegadele wõimaldada soojal liiwal wõi nurmel ühest kohast teise kantawates tiheda wõrguga kaetud puurides.

3—7 päewastele poegadele antakse wahelduseks munatoidu asemel peenikest nisu, tatra-, kaera- wõi odratangu. Mõnikord wõib puhtale liiwale wõi õlgedele ka riisi ja manna tangu wisata; sellega edendame juba maast madalast kana-

poegades nokkimis- ja liikumishimu. Igal söögiajal wõib poegadele ka peeneks jahwatatud tooreid konte anda. Samuti walmistatakse poegadele peeneks raiutud salati- ja spinaadilehti, mida antakse puhtale liiwale raputatult, wähe korraga. Piimajuustu-tworokki, millest wesi eraldatud on, antakse kord wõi kaks päewas.



Pilt 74. Kellakujuline kunstema.

Süüa ja juua antakse iga teine tund ja nii palju kui nad süüa jaksawad.

Soojus kunstemas: 29—26° C.

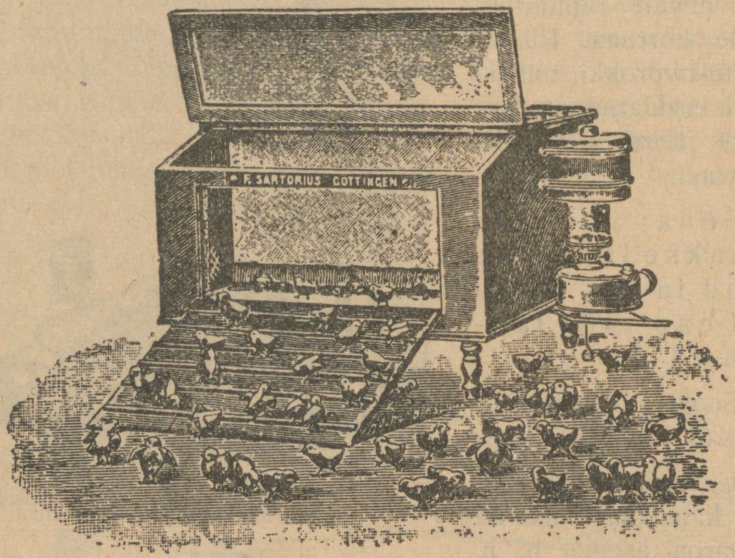
1—2 nädala wanused kanapojad saawad munaroa asemel n. n. kanapudru, mis peab kuiwawõitu ja hõlpsasti murenew olema. See toit walmistatakse järgmistest ainetest: läbilastud piim, keedetud wasikamaks, -kops wõi muu liha, keedetud kala, nagu kiisad, ahwenad ja teised, kalasooled ja rookimisjätted lõigatakse peeneks segamini rohuainetega, nisukliid wõi kaera- ja odrajahu (sõelutud jahu). Toidu sekka lisatakse natuke soola.

Niisugust toitu antakse paar korda päewas ja waheldamisi odra- wõi muid tange.

Kruusakastis peab alati puhast kruusa ja umbes odratera suuruseid kasesõe tükke olema. Liiwatera suuruseid kuiwi konditükke ja toorest aiawilja, nagu ristikheina, nõgeseid ja muid rohuaineid antakse poegadele peeneksraiutult iga päew.

Toitu antakse reeglipäraselt alati 5—6 korda päewas. Toidukorrast ja ajast tuleb täpselt kinni pidada ja igaüks uue kanapõlwe kaswataja peab oma oludele wastawa

toitmiskorra ja poegadele nende arenemisastmele wastawa toidutabeli tegema. Näitena esitame järgmise toidutabeli nagu põhjaks, mille järele igaüks oma majapidamisele wastawa korra wõib sisse sääda. Soojus 24° C.



Pilt 75. Sartoriuse kunstema.

2—3 nädala wanuselt.

Kell 7 hommikul.	Munaroog wõi kanapuder.
„ 9 „	Piimas leotatud nisuleib (hiljem kanaleib) wõi keedetud kala ja liha.
„ 12 päewal.	Toorest kondipudru. Peeneks raiutud rohuaineid.
„ 2 p. l.	Sedasama, mis kell 7 hommikul.
„ 4 „	Sipelgate mune wõi keedetud katkitambitud kartuleid ühes sõelutud nisukliidigea.
„ 7 „	Keedetud otri, maisi ja tatraid wõi riisi ühes rohutoiduga.

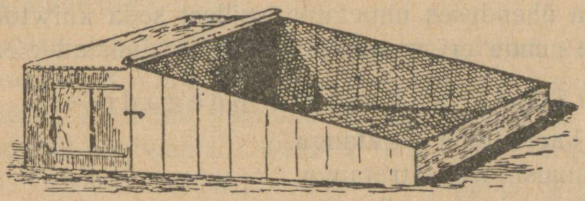
Meeletuletamiseks.

Puhast, wärsket wett peab kanapoegadel alati saadawal olema.

Puhast kuiwa supelusainet tehakse poegadele ja antakse neile wõimalus iga päew supelda.

Poegade kaswatuspuurid paigutatakse sagedasti uutele, päikesepaistelistele, tuulte eest kaitstud ja kuiwadele kohtadele.

Joogiwette segatakse rauawitriooli, wõi jooginõusse pannakse roostetanud naelu.



Pilt 76. Hõlpsasti ümberpaigutataw wäikeste poegade asukoht.

3—6 nädala wanuselt antakse toitu mõne wõrra harwemalt, ja seda antakse umbes 5 korda päewas, kuid üldse odawamat toitu. Kanaleib on läbilastud piimas leotatult kosutaw ja sellel arenemisastmel kanapoegadele kasuandew ja odaw toit. Seda wõib anda kord wõi kaks päewas, siis aga kanapudru ainult kord päewas. Nüüd wõib poegadele ka haput piima anda, kuid mitte liig haput. Kalajahu on sel arenemisastmel möödapääsemata toit.

2. 6 nädala wanuselt.

Toiduandmist wõib weel harwendada ja reeglipäraselt 4 korda päewas toitu anda. Iga kanapoja arenemist peetagu hoolega silmas ja antagu neile luustikku ja sulgi kaswatawaid aineid, nagu kala- ja lihajahu, tooreid konditükke ja peenendatud muna- ja tigukarpe. Juua antakse kord päewas läbilastud piima, wõipiima (kuid mitte haput) ja juustuwett. Õhtutoiduks antakse kaeru, otri ja nisu (terades) niipalju, et need oma pugud täis saawad.

Peeneks raiutud ristikheina, nõgeseid ja weel parem spinaadi- ja salatilehti antakse wahepaladena. Sütt odratera suurusteks tükkideks tehtult.

3. Kanapoegade kuiwtoit.

Kui meie sihiks on anda wanematelegi kanadele toitmisel wõimalikult rohkem kuiwa toitu, missugusel juhtumisel toitu nii palju kui iganes wõimalik kuiwalt antakse, sest sel teel on hääd munasaaki saadud, siis peab kanapoegi juba maast madalast kuiwa toiduga harjutama hakkama.

Sellega ühenduses nimetame, millest seda kuiwtoitu kanapoegadele nende eri wanusajajärkudel walmistatakse.

1—4 nädala wanustele poegadele:

4 osa kaera- wõi odratangu.
2 osa maisi- wõi tatratangu.
1 osa kalajahu (peenikest).
Ristikheina-, nõgese- wõi salatilehti peeneks raiutult.

4—7 nädala wanustele poegadele:

2 osa kaeratangu.
2 osa odratangu.
1 osa nisukliisid wõi maisi.
2 osa peeneks lõigatud ristikheina.

7—12 nädala wanustele poegadele·

2 osa kaeratangu.
2 osa maisitangu.
2 osa odratangu.
2 osa nisukliisid.
4 osa peenendatud rohtu.
1 osa kalajahu.

12 nädala wanustele:

2 osa kaeratangu.
4 osa odratangu.
2 osa kalajahu.
2 osa nisukliisid.
4 osa peenendatud ristikheina wõi muud rohutoitu.

Märkus: Kaeru wõib kanapoegadele õhtul anda, alates kuue nädala wanuselt.

4. Kanapoegade lahutamine.

Ühewanused kanapojad arenewad wäga mitmesuguselt, sellepärast tuleb aeglasemalt kaswawaid poegi teistest eraldada ja katsuda hoolsa hoiuga nende arenemist edendada. Sellest järgneb, et eri aegadel ja eri tõugudest sündinud pojad hoitakse eraldi ja igale rühmale antakse nende arenemisastmele wastawat toitu.

Kukkpojad, kes harilikult rutemini kaswawad, eraldatakse kanapoegadest. Kukkpoegadel kaswab hari ja sabasuled kiiremini, jalad on harilikult pikemad ja tugewamad ja ka keha poolest on nad tugewamad. Kergete tõugude pojad, eriti kukkpojad, kaswawad rutemini ja nende eri sugupooli wõib warem üksteisest eraldada kui raskemate tõugude omi, kelle arenemine pikaldasemalt sünnib. Umbes nelja wõi wiie nädala wanuselt wõib üldistest tundemärkidest kergetõulisi kanapoegi juba eraldada. Enamarenenutel tuleb juba wiie nädala wanuselt sugutung ilmsiks. Raskete tõugude kukkpoegi on raskem noorelt eraldada, kuid harjunud silm õpib neidki tundma, waadates nende keha eriosasid.

Kui kukkpoegi on suhteliselt palju, nagu harilikult juhtub, siis eraldatakse neist wiie nädala wanuselt nõrgemad ja wähemarenenud ja neid nuumatakse nuumamispuurides tapmise jaoks. Umbes kolme kuu wanuselt tehakse teine täpsem walik, mis puhul paremad kuked sugukukkedeks ellu jäetakse, kas oma kanamaja jaoks wõi müügi tarwis.

Seda parem, mida warem wõib kukkpoegi kanapoegadest eraldada, sest nad segawad ja sööwad paremad toidud, takistades sellega kanapoegade arenemist. Sedasama teewad suuremad kuked noorematele. Sellepärast tuleb kanapoegi eraldi wanadest kanadest ja kukkpoegadest hoida ja toita.

Kolme kuu wanuselt on pojad juba nii kaugele arenenud, et nende toitmist ja hoidu wõib wähehaawal samasuguseks korraldada, nagu täiskaswanutelgi kanadel. Nende arenemist tuleb edaspidigi jälgida ja neile kaswu edendawaid toiteaineid anda, nagu o t r i, n i s u, m a i s i ning luustikku kõwendawaid aineid, kalajahu ja tooreid konte.

Wiie wõi kuue kuu wanuselt on hästi hoitud ja arenenud pojad juba kõigiti täieliku kehakuju saanud ja noortel hakkawad lõpuseid punetama ning siis hakkawad nad mõne aja pärast munema. Siis antakse neile elatistoidu lisaks weel küllaldast toodangutoitu.

5. Poegade märkimine.

Kui mõnda kanatõugu edasi kaswatada tahetakse, siis walitakse järeltulejateks hästi tuntud sugukanade ja kukkede poegi. Need pojad märgitakse siis soowitud wiisil ja kirjutatakse märgid, sündimisaasta, tõug ja sugukond: kukk ja kana eri lahtrisse mingisse raamatusse, mida wõib nimetada sooraamatuks.



Pilt 77. Pilt 78. Poegade märkimise tangid.

Märkimine sünnib sel teel, et märgitaw poeg wõetakse pahema käega nii, et pää jääb pöidla ja esimese sõrme wahele wabaks ja märgitaw jalg sõrmede wahelt wälja, parema käega wõetakse märkimistangid ja pistetakse paremasse wõi pahemasse jalga ja warwaste wahel olewasse nahka soowitud märk ja soonumber. Sel wiisil märgitud poegadest wõib tunda, missugusest tõust ja soost nad on ja wälja walida paremad soo edasikandjateks.

Ühed märgiwad poegi juba mõne päewa wanuselt, teised natuke wanemalt. Märkimise õnnestumise pääle ei awalda mõju, kas see sünnib paar päewa warem wõi hiljem; pääasi on, et poegi märgitaks wõrdlemisi noorelt, mil neid weel kindlasti üksteisest eraldada ja teistest tuntud soo järeltulejatest eraldi pidada wõib.



Pilt 79. Poegade jalamärgid.

Hauduwa kana wõi kalkuni alla on kerge ainult ühe suguema mune panna ja kui kana neist sündinud poegi ise hoiab, siis ei lähe nad enne märkimist segi ja sel juhtumisel wõib

märkimist enam arenenud wanuses ette wõtta. Kuid masinaga hautud poegi tuleb kohe märkida, enne kui neid ühte kunstemasse pannakse.

Aastarõngad.

Et kanade wanust raske on ära tunda, siis pannakse kanadele aastarõngad jalga. Märkimine sünnib sügisel, kui kana kuus kuud wanaks saanud on. Siis saab ta esimese rõnga,



Pilt 80. Erisugused aastarõngad.

aasta pärast teise j. n. e. Kolmeaastaselt häwitatakse ta enamal jaol juhtumistel ära, kui teda mitte suguloomaks ei tarwitata.

Aastarõngasteks tarwitatakse tseluloosist, allumiinumist ja õrnast waseplekist tehtud rõngaid.

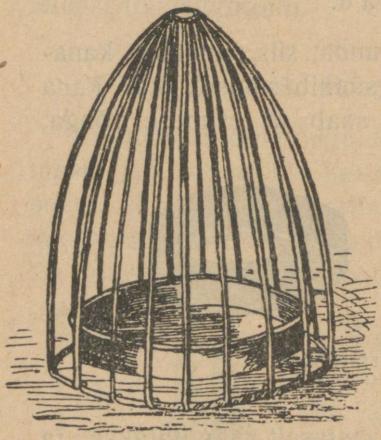
Katsepesades tarwitatakse niisuguseid aastarõngaid, millel on number, millega iga katsepesasse munew kana märgitakse ja nii saadakse märkus katseraamatusse wiia, mille pidamine sugukanamajades ja ka neis kanamajades, kus järeltulejate toodanguwõimet parandada püütakse, möödapääsematu on.

6. Poegade söögi- ja jooginõud.

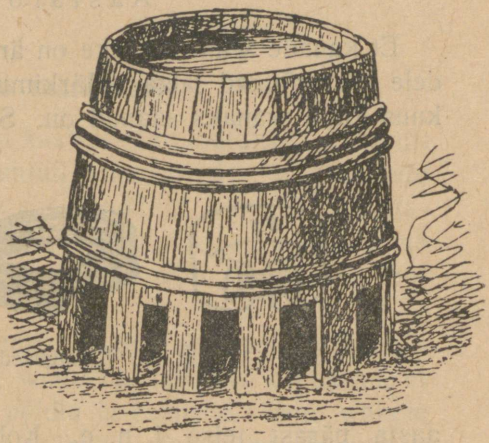
Kanapoegade sööginõud peawad teistsugused olema kui wanade kanade omad. Need peawad niisugused olema, et pojad nendesse sisse ei pääseks toitu solkima. Poegade sööginõusid on mitmesuguseid; pääasi neis on see, et neid saaks kergesti puhtatena pidada.

Lihtne jooginõu wäiksemale kanapojaarwule saadakse, et asetatakse wäike pudel wõi klaaspurk kummuli kohase

suurusega lillepoti alusele. Pudeli ja aluse ääre wahe peab nii kitsas olema, et kanapojad jalgupidi wette ei pääseks. Suurema arwu jaoks tehakse galwaniseeritud plekist suuremaid jooginõusid. Nendest on tarwitusel mitmesuguseid.



Pilt 81. Wõrega piiratud jooginõu.



Pilt 82. Ümberpaigutataw puur wanematele poegadele.

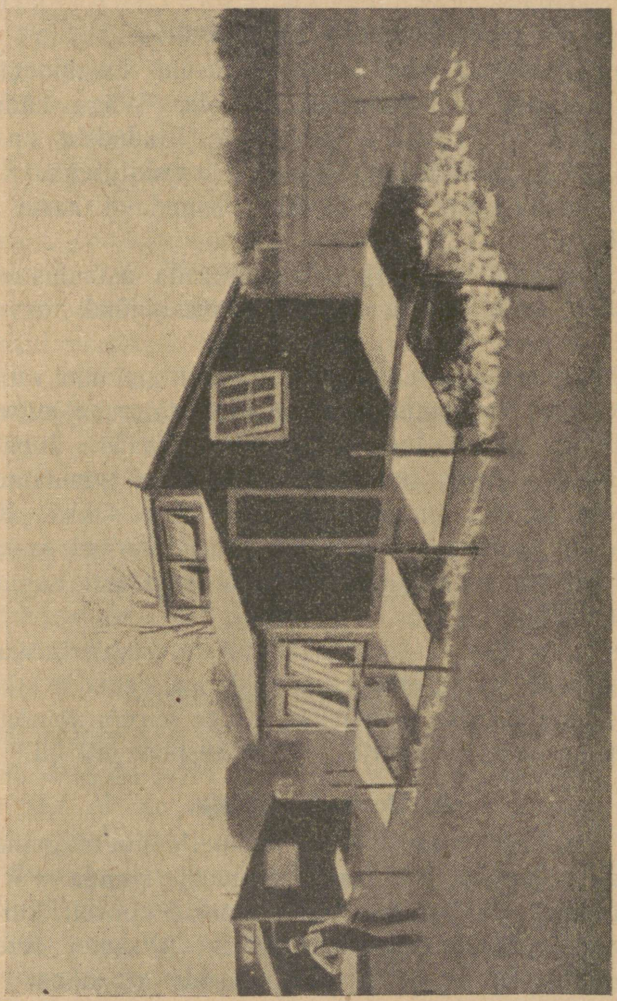
7. Poegade kaitsepuurid.

Kaswataw ema warjab poegi nii hästi, et neil muul ajal pääkatet waja ei ole, kui öösel ja wihmase ilmaga. Kuid teine lugu on poegadega, keda kaswatab hoidja. Umbes kolme nädala wanuseni on poegadel kunstemas küllalt warjuline ja kaitstud asukoht, kuid selle järele, kui poegi laiemale liikumis- ja asukohale laskma peab, on waja nende jaoks õhukestest laudadest ja tihedast wõrgust otstarbekohased warjupaigad wõi puurid ehitada, mis poegade kaitse ja arenemise seisukohalt tarwilikud on. Need puurid ehitatakse nii, et neid kergesti ühest kohast teise paigutada wõib; kõige kohasem on ühte puuri 40—50 ühewanust poega panna.

8. Poegade suweasundused.

Wanematele poegadele tehakse laudadest lihtne suweasukoht, kus nad soojal ajal wabalt suwitada wõiwad. Aid tehakse

tollipikkuste aukudega wõrgust, umbes 1½ meetri kõrgune. Aed jagatakse eriosadesse ja sinna külwatakse segawilja ja istutatakse põõsaid, et poegadel kaunistel heledatel päewadel



Pilt 83. Poegade suweasukoht.

ka warju oleks. Aia esiosas peab puhast liiwa ja tuhka olema. Neid kergeid suweasundusi wõib teha hõlpsasti liikuwaiks. Wärske, puhas, roheline paik edendab jõudsasti poegade are-

nemist. On arusaadaw, et suweasundus ja aed tehakse kuiwa ja walgesse ning tuulte eest kaitstud paika. Koguni mitte wäga kaugele elukohast ega tiheda metsa lähedusse (metsloomade pärast).

9. Poegade waenlased.

Mitmed hädaohud waritsewad wäikseid kanapoegi, eriti weel siis, kui ema neid kaitsemas ei, ole. Wäga hädaohtlik waenlane on neile r e b a n e j a t õ h k. Lindudest on kaarnad, waresed ja erilised kullid poegadele nuhtluseks. Ka rott, kes kawal munawaras on, häwitab sagedasti karja kaupa kanapoegi.

Niipea kui rotid kanamajasse ja poegade asundustesse on tulnud, tuleb kohe nende wastu wastuabinõud tarwitusele wõtta.

Hää abinõu selleks on roti aukude kinnitoppimine raua- wõi klaasitükkidega, kanamaja põranda aluse täitmine kuiwa warisewa liiwaga, et rott teed lahti hoida ei saaks. Juba kanamaja ehitades on waja seda silmas pidada ja wundament nii teha, et rotid omale kanamajasse teed teha ei saaks. Kus on palju rotte, on kanamaja nende eest warjata wäga raske.

K o e r a d j a k a s s i d teewad ka sagedasti kanapoegadele suurt kahju.

Nii siis on wäikestel kanapoegadel mitmesuguseid waenlasi. Sellepärast peab hoidja oma karja hästi walwama ja takistama seda waenlaste saagiks langemast. Kõige parem abinõu hädaohu wastu on poegade puurid, millest eespool jutt oli.

10. Poegade ööpaik.

Noori poegi harjutatakse öösel pehmel põhul magama. Neil on küll tahtmist wanade kanade ööpuudele ronida wõi omale mitte kõlbulikke õrsi otsida. Kui kanapojad noorelt, kui nende luustik weel wäljaarenemata on, öö läbi kitsastel õrtel wõi mujal, puudel, istuwad, siis saab nende rinnakast sellest kõwera kuju wõi kehale tuleb mõni muu wiga. Sellepärast tuleb takistada wäikseid poegi õrsi tarwitamast. Alles kolme kuu wanuselt lastakse neid umbes 8—10 sm laiale, laudadest tehtud õrrele tõusta, mille ääred on ümmarguseks tehtud.

11. Poegade terwishoid.

Kanapoegade hoius tuleb suurt tähelpanu sellele juhtida, et nad terwed oleksid.

Hoius nõutakse kõige piinlikumat puhtust. Poegade asukohti lubjatakse sagedasti. Söögi- ja joogiõusid pestakse iga tarwitamise järele ja pannakse päikese kätte kuiwama. Põhku, kus pojad kunni kolme kuu wanuseni magawad ja lebawad, wahetatakse tihti; ja need peawad kuiwad ja puhtad olema. Samuti peab kunstemas ja poegadepuuris liiwa tihti uuendama ja see peab puhas ja kuiw olema.

Puhast, peeneks sõelutud tuhka peetagu kastis poegadele suplemise jaoks. Õhk olgu poegade asukohas alati wärske. Kui poegi peetakse liikuwates puurides wäljas, looduse käes, tuleb neid sagedasti puhtale rohu ja liiwamaale ümber paigutada, kus kuiw ja soe on. Hommikuse kaste ajal ja üldse märgadele kohtadele ei tohi poegi lasta.

Söök ja jook olgu alati wärske ja puhas. Liig wedela ja hapu toidu eest tuleb hoida. Hoolsa ja hää puhtuse juures on pojad terwed ja wirgad. Siiski tuleb kõigist hoolimata harilikke poegade, enam wõi wähem, kardetawaid haigusi ette. Kui haigus on külgehakkaw wõi hädaohtlik, nii et sagedased surmajuhtumised ette tulewad, on kõige parem loomaarsti poole pöörduda.

Harilikumad poegade haigused.

Kõlbmatutest wõi solgitud toitudest ja joogist, tihti ka külmetamisest, saawad pojad kõhutõwe. Kui haigus kergel kujul esineb, siis ei ole hoidjal tarwis mures olla. Kerget kõhuhaigust parandatakse ruttu sel teel, et antakse haigele kanapojale liiwatera suuruseid kasesöe tükke wõi pannakse kummiaraabikumi tükk joogiwette wõi segatakse lusika täis rauawitriooli liitri wee pääle. Haiguse ajal antakse keedetud riisi wõi pressitud kaeratangu. Ka wäike paastuaeg on kõhutõwelistele poegadele terwendaw.

a. Raskemate kõhuhaiguste

korral on olukord hädaohatlikum. Kui haige pikemaks ajaks oma söögiisu on kaotanud, kui ta ühes paigas norutab ja mil-

legagi oma liikumishimu üles ei näita, siis on põhjust haigele kohe abi anda; kui ta seda ei saa, on surm kannul. Arstirohuks antakse sel korral tanniini 0,1 grammilistes annustes kaks wõi kolm korda päewas, üks pulber korraga. Toit peaaegu samasugune kui kergema kõhuhaiguse juhtumisel. Toores juustuwesi oleks sel korral paras jook. Kui wett antakse, peab see keedetud olema. Kuiwatatud, peeneks hõõrutud mustikad on ka kohased kõhuhaigetele kanapoegadele.

b. Kanatäi.

Kanatäi on wäga üldiselt lewinenud, palja silmaga peaaegu nägematu, kahjulik parasiit, keda leitakse nooremate kui ka wanemate kanade juures. Ta sigineb wäga ruttu ja muneb omad munad kana ihuaukudesse. Lühikese aja jooksul wõib neid wäga palju sigineda ja siis on nad kanadele suureks waewaks. Nad takistawad poegade kaswamist wõi panewad isegi selle seisma. Kanad on nukra näoga, ei söö, tukuwad ainult pool kinniste silmadega. Haiget kanapoega pestakse sooja weega, kuhu natuke lüsooli segatud. Selle järele peetakse teda soojas ruumis, et ta ei külmetuks ja siis hõõrutakse sõrme otsaga halli salwi kanapoja ihusse. Wäikeste poegade määrdesse segatakse pääle ühe osa halli salwi neli osa lanoliini ja üks osa kiwiõli. Seda segu hõõrutakse siis haige poja ihusse. Seda arstimiswiisi jatkatakse kunni piinajad parasiidid, olgu missugused tahes, täiesti kadunud on. Kanatäi tekib ükskõik missuguses kehaosas ja areneb igalpool natuke eri wiisil. Selle järele, missuguses kehaosas nad kellelgi esinewad, on nad nime saanud. Kaelatäi asub kaelas, päätäi pääs j. n. e. Poegadele hakkawad söödikud wanematest kanadest külgi, kui neil neid on ja pojad nendega kokku puutuwad. Täi hakkab kergesti ühest kanast teise külge ja lewineb wäga ruttu.

Ettewaatlikkus ja hoolikas puhtus on selgi juhtumisel kõige parem kaitseabinõu.

c. Luustiku nõrkus.

Tihti wõib näha kanapoegi, kellel on wäga nõrgad jalad ja kogu luustik nõrgalt arenenud. Niisugune luunõrkus tuleb

ilmsiks juba õige wäikeste poegade juures, mõnikord juba esimese ja teise nädala wanuses. Haigust tuntakse kõige paremini sellest, et pojad ei jõua jalul seista, waid tipiwad tiibade otstel magama. Luustiku nõrkus tuleb osalt sellest, et poeg ei ole saanud küllaldasel määral mineraalaineid, osalt ka sellest, et teda liig soojas kunstemas on peetud. Kana hoitud poegade juures esineb luude pehmenemine wäga harwa. Sest kuigi hoidja unustab andmata luustikku kõwendawaid aineid, nagu: munakoort, kiwijahu, tibatillukesi konditükke wõi tigukarpe, siis neid oskab asendada oma instinktiga hoidew kana.

Kui poegade juures on luunõrkus ilmsiks tulnud, siis suurendatakse mineraalainete annust ja antakse söögis natuke toidulupja, peenendatud puusütt ja toiduks kalajahu ja kanaleiba.

Poegade luustiku eest tuleb, samuti nagu teistegi kehaosade arenemise eest, hästi hoolt kanda, sest kui näiteks luustik arenemise ajal nõrgaks jääb, kannatab kana oma eluaeg selle all ja toodang wõib selle tõttu äärmiselt wäikeseks jääda.

d. Reumatism

on noorte poegade juures wäga üldine, kes on sündinud warakewadel, kas märtsi- wõi aprillikuus. Pojad kaswawad tihti kanamajas, kus on liig külm ja niiske wõi kus on tõmbetuul. Kohe, kui haigus ilmsiks tuleb poegade juures, tuleb nende jalgu sooja weega pesta, millesse on segatud natuke lüsooli, ja siis kuiwatatakse neid ja hõõrutakse prowansõliga wõi boorwaseliiniga ja mässitakse jala ümber umbes sõrmelaiune riidetükk. Päewa pärast määritakse jalga uuesti ja kompressi peetakse weel mõni päew. Haigust wõib wälja arstida, kui see ei ole liikmekohtadesse läinud, mil juhtumisel selle arstimine palju raskem on. Kui tõmbust ja niisket külma ära hoitakse, siis waewalt tuleb kanade juures ette seda oma tagajärgede poolest nii rasket haigust.

e. Kurguussid

pesitsewad, nagu nimigi näitab, poegade kurgulaes ja nad tekiwad mustast, seisnud weest wõi teistest mustadest joogi-

ainetest. Nad kõrwaldatakse sel teel, et kastetakse sulg tärpentiini sisse ja määritakse sellega haiget kurgulage.

Kurgumäda ja teised hakkawad ja hädaohtlikumad haigused, mis kaswawate kanapoegade juures ette tulewad, nõuawad igal erijuhtumisel, kui nad üldisemalt laiali lagunewad, loomaarsti järelwaatamist ja erilist tegutsemist taudi takistamiseks. Pääle selle on mitmed neist oma loomult samasugused kui wanemategi kanade juures ettetulewad raskemad hakkawad haigused, millest täpsemalt järgmises päätükis.

XII. Haigused.

A. WÄLISED.

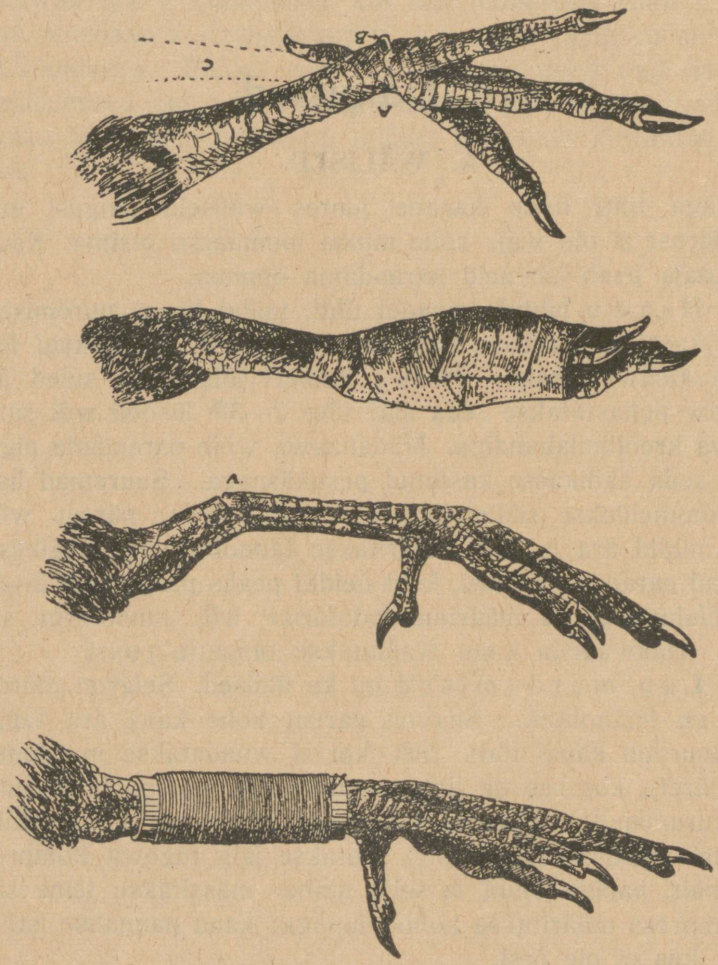
Wäga tihti tuleb kanade juures wäliseid haigusi ette, millepärast ei ole waja kohe minna loomaarsti otsima. Kanakaswataja peab ise neid parandama õppima.

a. Haawu juhtub kanadel tihti, millal koera puremisest, millal kassi wõi rebase hammustamisest; wahel kiskjad loomadki kisuwad kanu. Haawa ümbert lõigatakse suled ära ja haaw puhastatakse seda määrides 2—3% lüsooli wõi sama tugewa kreoliinilahundiga. Mädahaawa wõib parandada pigistades seda äädikasse kastetud pesukäsnaga. Suuremad haawad õmmeldakse siidiniidiga kinni, 5 päewa pärast wõetakse niidid ära ja koht määritakse tannoformiga. Wäikesed haawad paranewad ruttu, kuid neidki peaks puhastama 2—3% lüsoolilahundiga ja määrima jodoformi wõi tannoformi salwiga. Haawadega kanu eraldatakse omaette puuri.

b. Luu murdumised on ka üldised. Selgroo murdumine on hädaohtlik. Siis on parem kohe kana ära tappa. Jalg murdub kanal tihti. Sel korral waadatakse murdumiskoht järele, kas see on lihtne murdumine wõi on luud samal ajal purunenud. Wiimasel juhtumisel tapetakse kana. Lihtsamatel murdumisjuhtumistel seotakse jalg tugewa kompressiga näit. papiga kinni ja selle ümber mässitakse teine side ja kompress määritakse kolloodiumiga; kana pannakse haigepuuri, kus ei ole õrsi.

c. Külmanud jalad, hari, lõpused ja kõrwalehed. Külmetamine on meil harilik wigastus. Kõwal pakasel määritakse lõpused, hari ja jalad raswaga ja püütakse kanu takistada ennast kratsimast.

Külmanud harja, lõpuseid ja jalgu hõõrutakse lumega wõi külma weega, pestakse alunalahundiga (8—10 osa alunat, 100 wett). Neid wõib ka määrida lanoliiniga, tsinksalwiga, raswaga wõi waseliiniga. Liig külmanud, surnud warwas



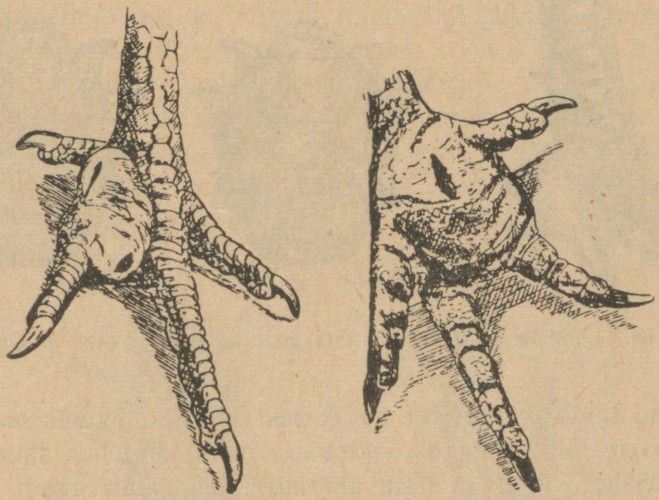
Pilt 84. Murdunud kanajalgu seotakse nagu piltidel näha.

lõigatakse ära, samuti lõpused. Külma läbi haigeks jäänud kanad wõiwad jääda teistega ühte.

d. Reumatism. Niisketes ja külmades kanamajades saawad kanad kergesti reumatismi jalgadesse, mille liikme-

kohad paistetuwad; samuti kui kanu kewadel liig külma ilmaga, kui weel lumi maas, wäljas peetakse. Kana ei saa käia kui haigus raske on, waid magab abitult wõi liigub roomates. Kõigepäält tuuakse niisugune kana sooja ja kuiwa paika. Haigele antakse leiwas wõi pudrus 0,29 gr salitsüülinaatriumi wõi 0,1 gr antipüriini.

e. Liikmereumatism on wäga üldine nähtus. Liikmekohad paisuwad, tihti on nii hellad, et kana ei saa käia, mõnikord isegi sureb selle kätte. Haigust tekitab kusehappe liig rohke esinemine weres. See juhtub tihti kõlbmatust toidust, kui toiteained sisaldawad liig palju munawalgeainet.



Pilt 85. Reumatismist tekkinud kühmud liigetel (awatud).

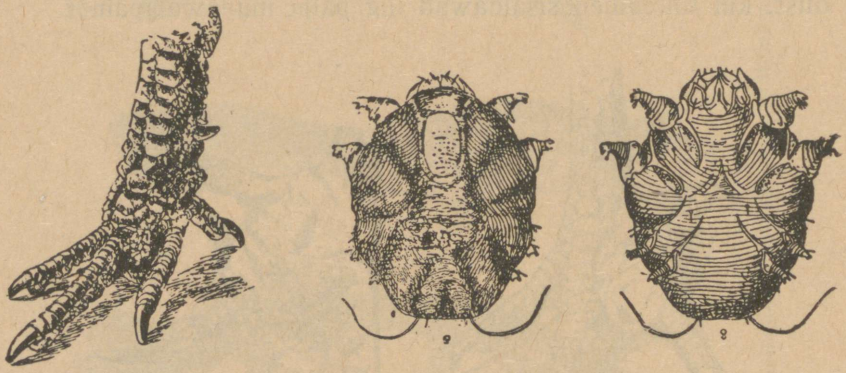
Arstiabinõuna wõiks nimetada kana kuiwasse hoonesse toomist ja toidu muutmist. Tursunud kühm awatakse, sisu kõrwaldatakse ja haawasse pritsitakse joodtinktuuri.

f. Mürgitus. Kui kana saab kohe pääle sööki krambi, millel ei ole koolera tundemärki, siis wõib küsimuse alla tulla mürgitus. Kanade mürgitus juhtub hallituse wõi tungalterade söömisest, sagedasti mürgist, mida on mingil wiisil sattunud

toitu. Kana pugu peab wäljatoowate ainete abil tühendatama. Tihti aitab see, kui pumbatakse piima pugusse.

g. Parasiidid.

Lubijalad. Waewaline on kanade keskel haigus, mida sünnitawad wäikesed putukad kanade jalgadel, mis on nagu walge lubjajahuga kaetud. Kui haigus on raskemal kujul, sünnib warwaste wahele ja kederluu kohale kaswajaid; kana ei saa wabalt käia. Haigus lewineb isegi harjasse ja lõpustesse, tekitades sääl wäljakannatamatut sügelustunnet.



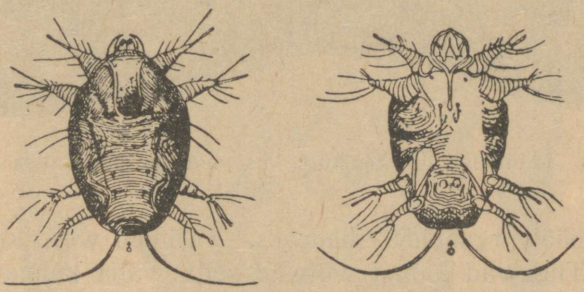
Pilt 86. Lubijalg ja selle sünnitaja puuk (dermatoryctes mutans).

Taud tekib wäikestest putukatest (dermatoryctes mutans), kes suurte hulkadena elawad kana naha all tehes sinna teekesi. Selle wastu on mitu abinõu. Kõigepäält tuleb häwitada haiguse sünnitajad. Kanade jalad pestakse sooja weega, päewa pärast pestakse uuesti, ja katsutakse lubjakoor maha saada. Siis määritakse haiged kohad lüsooliga, basillõliga wõi kreoliinlahundiga (5—10% wette lisatud). Tarwitatakse ka tõrwa, lambiõli ja puuõli parasiitide tapmiseks. Määrimist õliga tuleb jatkata kuu aja jooksul.

Kanamajas tehakse põhjalik puhastus. Sõnnik kõrwaldatakse. Põrand ja seinad pritsitakse lubjaweega, milles on 300 gr. lüsooli. Õrred pestakse petrooleumiga wõi lüsooliweega. Samuti uksed ja aknad. Isegi seinapraod puhasta-

takse. Kui haigusesünnitaja on peletatud kanamajast ja kanadest, paraneb haigus pea.

S u l e p a r a s i i d i d. Sule juurtes, nahas ja küünte õõnsuses on kanadel mõnikord piinajaid loomi, mis halwemal juhtumisel lahjendawad kana ja selle munatoodang langeb. Ühed (harpirynchus) teewad nahasse hernesuuruseid paiseid, kus neid on pesitsemas sadade kaupa. — Haiged kanad eraldatakse terwetest ja kanamaja desinfitseeritakse nagu warem kirjeldatud. Terawa noaga awatakse paised, sisu wõetakse pintsetiga wälja ja haawasse pritsitakse perubalsami. Saba- ja tiiwasulgede õõnsuses elab teine sort parasiite nii suurel hulgal, et sulg näib olewat täis halli jahu. Need on putukate munad ja putukad ise. Suled kaotawad läike ja need kukuwad maha, ehk küll ei ole sulgimisaeg. Seegi haigus on wäga kahjulik. Haiged lahutatakse. Kanamaja desinfitseeritakse lubjaweega, millesse segatud lüsooli, puuriistad pestakse kuuma sooda- ja seebiweega, seinapragudesse pritsitakse pulbrit, samuti ka haigete sulgede juurtesse, kui kana on pestud 2 prots lüsoolilahundiga.



Pilt 87. Üldine linnupuuk (dermanyssus avium).

Üldine linnupuuk (dermanyssus avium) on eriliselt piinaja, werd imew parasiit. Ta elab päewal kanamaja seinapragudes ja öösel tikub kanade kallale. Kanu waewawad nad wäga, kanad on rahutud. Haudujad wõiwad nende pärast jätta pesad, noored kanapojad surewadki nende kätte.

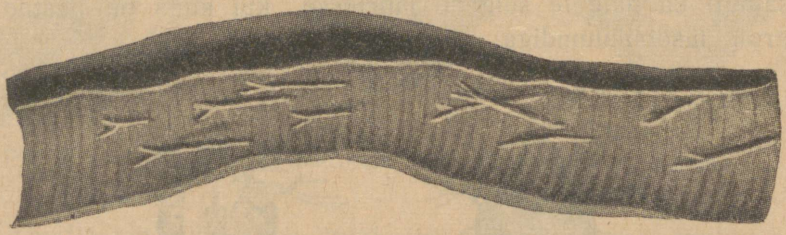
„Kanat äid“ on õieti nahkapurewad, mitte werdimejad, täid. Kuid sellest hoolimata on nad waewa sünnitajad poegadele ja haigetele, kes ei saa ennast puhastada.

Kanatäid aetakse samuti kanamajadest ja kanade küljest nagu teisedki parasiidid. Haiged eraldatakse. Kanamaja desinfitseeritakse põhjalikult lahundiga, milles 300—400 gr lüsooli, 10 ltr wett ja ämber lubjawett. Praod ja augud puhastatakse hästi. Puust osad määritakse tärpentiiniga, lupja ja tuhka raputatakse pääle. Kanade jaoks muretsetakse tuhka ja kuiwa liiwa.

Haiged kanad pestakse sooja 1—2 prots. lüsoollahundiga ja hoitakse toas, kunni kuiwawad.

Ka kirpe on kanamajades, kuid neid ei ole nii suurel määral kui teisi parasiite.

Kurgu-ussid. Kurgu-uss (sclerostomus syngamus) teeb ka suurt häwitustööd kanamajas. See uss pesitseb kana



Pilt 88. Lahtilõigatud söögikõri, kus on näha hulgakaupa kurgu-usse.

kurgus, hääleorgaanide läheduses. Ta imeb werd kurgu limakilest. Tugewad kanad wõiwad seda wälja kannatada, kuid noored ja nõrgad langewad nende ohwriks.

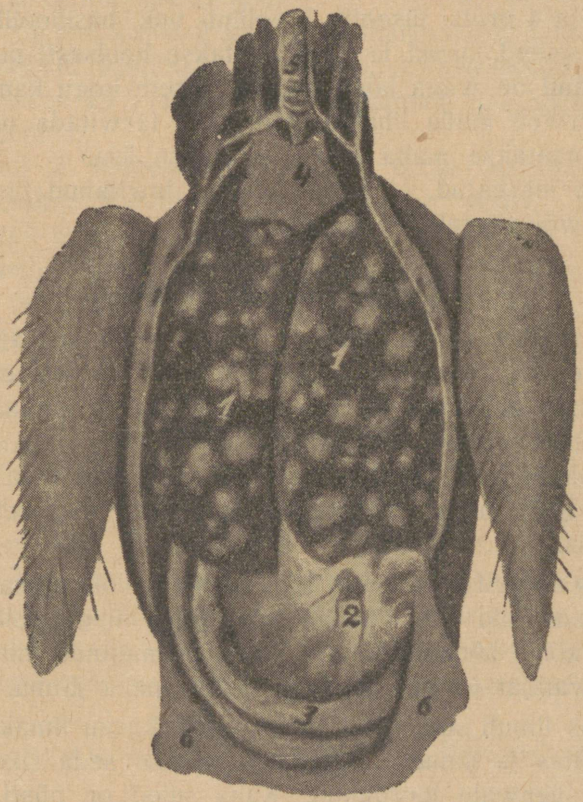
Haigus wäljendub seega, et kana wäriseb, kõigutab pääd, köhib kaagutamise ajal ja hingab raskesti, kunni lõpuks lõpeb. Emauss muneb munad kana kurku. Köhimise teel tulewad munad kana suhu ja säält lähewad kõhtu, 8—14 päewa järele sünniwad sääl tõugud, mis tulewad wäljaheites päewawalgele, ja osa neist satub uuesti söögiga kana kurku, kus nad kaswawad ussideks.

Haiged eraldatakse, kanamaja desinfitseeritakse, raskemad haiged tapetakse, laibad häwitatakse. Arstiabinõuna tarwitatakse kurgupritse. Wäikese pritsiga pritsitakse kana kurku 1 sm^3 5 prots. salitsüülinaatriumilahust.

B. SISEMISED.

1. Tiisikus.

Ka kanade tiisikus pole päris haruldane. Haigus lewineb toidu läbi. Haigete wäljaheited sisaldawad palju batsille, mis



Pilt 89. Lahitud tuberklitest rikutud kana, mille maksas (1), maos (2) ja sooltes (3) on rohkesti tuberklite pesi.

satuwad kanade sööki wõi jooki ja säält terwete kanade sooltesse. Haigus algab sellega, et kanal sünnib seedimis-

rikkeid (kõht lahti), tal on wähe söögiisu ja haiguse wiimasel staadiumil jääb kana wäga lahjaks; kana jääb nõrgaks, liigetes, luus ja nahas tekiwad paised.

Kui awame tiisikust põdenud wõi sellesse surnud kana, näeme kopsus, maksas ja soolte seintel kollakaid, hallisid wõi walgeid hernesuuruseid wille, mis on kas mädas, juustutaolised wõi lubjastunud olekus, olenedes haiguse east.

Kõik paranduskatsed on ilmaaegu. Haiged kanad tapetakse, terwed eraldatakse ja kanamaja desinfitseeritakse lubjaweega ja 4 prots. lüsooli-, kreoliini- wõi basilloolilahundiga. Põrand, seinad, õrred ja nõud pestakse hoolsasti puhtaks.

Kui taud on wäga laialdane, on parem kogu kanakari ära tappa, terwed müüa lihakanadena wõi tarwitada oma jaoks. Haiged maetakse maha wõi põletatakse ära.

Ei ole märgatud, et kanad oleksid lewitanud tiisikust inimestele wõi teistele koduloomadele.

2. Hingamiselundite haigused.

N o h u e h k n i n a k a t a r r on ka kanal kas ajutine wõi krooniline. Kanade nina ja suu limakiled on haiged, hingamine sünnib piiksudes ja lima walgub ninast. Kanad saawad nohu külmetumisest, tolmust wõi muust nina limakilet ärritawast õhust ja suitsust. Loom paraneb, kui teda peetakse soojas. Halwematel juhtumistel pannakse joogiwette karlsbadi soola.

K u r g u m ä d a. Kanade kurgumäda ei ole sama, mis inimeste oma, kuid wäga hädaohtlik haigus ning koolera järele peaaegu kõige hädaohtlikum. Ta on hirmutanud mitut algajat kanakaswatajat terwet kanakaswatust maha jätma.

Haigus ilmub suu, nina, kidalae wõi kurgu limakiles, isegi siseelundites ja nahas. Tihti märgatakse seda siis, kui see on juba sügawale juurdunud. Kana suled on püsti, söögiisu kaob, kana on rahutu, wäsinud ja murelik, tahab hingata lahtise suuga. Kui haigus on pääasjalikult suu ja kidalaes, paistetuwad kõigepäält mainitud kohad. Hiljem tekib sinna walkjaskollaseid täppe, mis on kõwasti kinni. Kui neid pintsliga

ära rebida, jääb werine koht järele. Paiguti nimetatakse haigust hingeldushaiguseks.

Kui haigus on ninaõõnsuses, siis on see nohu. Kana sõõrmetest jookseb alguses wedelat, siis paksemat lima. Ninaõõnsus täitub juustutaolise ainega ja lõpuks paisub kanapää suuresti. Kui haigus wenib pikale, sureb kana.

Mõnikord tekib haigus silmis. Silmad jooksewad lima ja wiimaks paksemat, kollakast ainet, mis silmad kinni matab, iseäranis ööl. Hoidja peab silmi awama ja puhastama, muidu rikub haigus silma siseelundid.

Niipea kui märgatakse kurgumädahaigust kanamajas, eraldatakse haiged, pestakse 2—3 prots. lüsoolilahundiga, sellejärele peetakse 24 tundi soojas. Kanamaja desinfitseeritakse lüsoolilahundiga.

Kui taud on hingekõris ja kurgus ja sel on raskem iseloom, tapetakse kanad ära ja maetakse maha. Tugewad kanad, kellel haigus on silmis wõi suus, wõiwad paraneda. Silmi määritakse 2 prots. lüsoolilahundiga wõi sublimaadiga (1:1000). Samasuguse lahudiga määritakse ka kurku ja kidalage.

Haigeid kanu hoiab erihoidja.

3. Kõhu- ja sooltehaigused.

P e h m e p u g u on käimis- wõi mädanemisseisukorras olewa toidu järeldus, wõi selle põhjuseks on mürgitus. Pugu on tursunud, sääl on õhku wõi wedelat ainet.

Haiget kana raputatakse jalgadest pea allpool, samal ajal hõõrutakse ja muljutakse pugu, et selle sisu tuleks suu läbi wälja. Selle järele antakse teelusika täis 1 prots. soolahapet ja peetakse 5 päewa söömata. Joogis antakse natuke soolahapet.

K õ w a p u g u sünnib seedimatust wõi halwasti seediwast toidust.

Pugu on paisunud ja kõwa. Kui see on juba kaua kestnud, on limakiled rikkes ja suust jookseb haisewat wedelikku.

Pugu hõõrutakse mitu korda päewas. Joogis antahkse mõned tilgad soolahapet. Kana eraldatakse ja ei anta 8

päewa jooksul süüa, kuid joogis natuke soolahapet. Kui see ei aita, peab tegema lõikuse. Pugu paisunud osalt kõrwaldatakse suled. Esiteks lõigatakse umbes 4 sm pikkune haaw. Pugu sisu wõetakse wälja, pugu pestakse ja selle seinad õmmeldakse siidilõngaga kinni.

Paranemine kestab 8 päewa. Sel ajal antakse ainult kergesti seeditawat, pehmet toitu.

Kõhukatarri saawad kanad mitmel põhjusel: rikkiläinud weest, käimisseisukorras olewast toidust, hallitusest, külmetumisest. Wäljaheide on kõwa, pruun ja kuiw mõnikord limane. Kana on kurb ja ei söö. — Antakse teelusika täis riisiõli päewas. Joogiwette pannakse soolahapet, liitri pääle 1 teelusika täis.

Krooniline kõhukatarr parandatakse samal wiisil. Soolte katarr sünnib samal põhjusel kui kõhukatarrgi.

Kanu peetakse soojas ja kuiwas hoones, antakse keedetud, kergesti seeditawat toitu, näit. keedetud riisi wõi hirset. Arstirohi: rauawitriooli 5—10 gr 1 ltr wee pääle, wõi 5—10 tilka oopiumi. Kui haiguse on sünnitanud liig wedel toit, siis antakse sööki kõwemas kujus.

Koolera on kanade haigustest kõige hädaohtlikum, sest see wõib paari päewa jooksul häwitada kogu kanakarja. Õnneks on see meil olnud haruldane. See on nii tappew, et umbes 90% haigetest sureb. Katk tapab lühikese aja jooksul, mõnikord isegi õrtel magades. Harilikult kestab haigus 12—24 tundi, mõnikord 2—4 päewa.

Koolerahaigetel tõusewad suled püsti, tiiwad laskuwad alla, haiged raputawad pääd ja nokast jookseb wahust lima. Kana joob sagedasti ja heidab wälja haisewat, alguses walkjaskollast, siis rohelist heidet. Hari ja lõpused lähewad sinakaspunaseks; hingamine on raske, kana awab sagedasti suu, nagu õhupuuduses.

Nagu nimetatud, surewad haiged sellesse haigusesse tingimata. Kanakaswataja hool on hoida terweid külgehakkamise eest. Nad wiiakse kohe teise kanamajasse, ja et haiguseidud ei kanduks ka sinna üle, pestakse nende jalad 2 prots. lüsooli-

lahundiga. Kui siiski kestab taud hirmuäratawal määral, on kõige parem tappa kogu kanakari. Kanamaja desinfitseeritakse, nagu teistelgi haiguste juhtumistel.

4. Munemiselundite haigused.

Munakaanal jääb haigeks sagedasti kanadel, kes palju munewad, sagedasti niisugustel, kes munewad nahkmune wõi wäga õhukese koorega mune. Haigus juhtub sagedasti selle läbi, et muna läheb kaanalis katki.

Kana on rahutu ja wiskab munakaanali wälja. — Kana eraldatakse, talle antakse wähe kergesti seeditawat toitu ja wett. Munakaanali pritsitakse leiget wett wõi alunawett. (10 gr alunat 1 ltr wee pääle).

Munakaanali wäljawiskamine. Selle põhjuseks on sagedane munemine, liig suured munad ja rohke toit.

Wäljaheidetud munakaanal pestakse külma äädikaga wõi alunaweega. Kana raputatakse jalgadest ja munakaanal lükatakse raswaga määritud sõrmega ettewaatlikult tagasi. Selle järele peab keegi sõrmega 2—3 tundi kana kloaaki kinni pidama, et munakaanal uuesti wälja ei heituks.

Muna seisatumine munatorus juhtub sagedasti siis, kui muna on liig suur wõi kui munakaanal on haige. — Siis on kana seljasuled püsti, ta asetub natukeseks ajaks munemisasendisse, kuid tõuseb pea üles. Munatorusse pritsitakse õli, pöidla ja esimese sõrme abil katsutakse muna ettewaatlikult wälja wõtta, et see ei puruneks. Kui muna muidu ei tule, wõetakse pikk juuksenõel, mille pea on natuke kõwer ja pistetakse konks muna taha ülewalt poolt, teine juuksenõel alt poolt, niiwiisi ettewaatlikult tõmmatakse muna wälja (pihtsünnitus).

Kui muna on nii suur, et kuidagi ei mahu kloaagist wälja, siis lastakse muna sisu wälja ja wõetakse pintsetiga koor seest.

XIII. Muna toiteainena.

Munas eraldame kolm osa: koore, munawalge ja munakollase. Nende kaal kõigub, silmas pidades eri kanu ja eri kanatõuge.

Toore muna erikaal on 1,06 gr ja keskmine kaal 60 gr. Sellest muna kaalust langeb:

koore osaks	6,07 gr	ehk	10,4%
munawalge osaks	32,9 „	„	54,0% ja
munakollase osaks	20,4 „	„	35,6%

Kanamuna keemiline koosseis on järgmine:

wett	73,66%
lämmastikku	12,58%
raswa	12,02%
lämmastikuta aineid	0,67
tuhaaineid	1,07

Kui waatame munawalget ja munakollast eraldi, siis märkame:

	munawalges	munakollases
wett	85,61%	50,93%
lämmastikku	12,77%	16,05%
raswa	0,25%	39,7%
lämmastikuta aineid	0,70%	0,29%
tuhaaineid	0,67%	1,2%

Munawalges on tublisti wett, lämmastikku natuke wähem kui kollases ja raswa ainult terake. See sisaldab weel kaalit, naatriumi ja kloori.

Munakollane on sitke, kollane ja teatud määral läbipaistew wedelik. See sisaldab wähem wett, enam lämmastikku ja palju wähem raswa kui munawalge. Ka on munakollases rauda ja fosforhapet.

Munawalge ja munakollase keemiline analüüski näitab, et munakollane pakub inimesele rohkem mitmekülgsemaid toiteaineid kui munawalge. Et munas on idu jaoks hoiul kõiki neid toiteaineid, millest koosneb kana keha ja et inimese kehagi sisaldab samu aineid, siis on muna inimesele eriti toitew ja meelepärane aine, sest üheski teises toidus ei ole inimorganismile tarwilikke eriaineid nii sobiwas suhtes ja hõlpsasti seeditawas ühenduses kui munas. Iseäranis lastele on munad möödapääsematult tarwilikud.

Munakoore ülesandeks on kaitsta idu ja tema toidutagawara kuiwamise ja niiskuse eest ja takistada mädabakteere sisse pääsemast, et sääl häwitustööd teha. See on idu kaitsemüür wäliste kokkupuutumiste wastu, et idu wälisilmast eraldatult saaks omas puuris kaswada nii suureks, kui ta juba wõib elada wabas looduses.

Munakoor sisaldab 97% süsihapu-lupja, 2% süsihapu-magneesiumi, natuke fosfor-soola ja orgaanilisi aineid. Koores on lugematu palju wäikseid augukesi, mille läbi õhk tungib munasse. Niisugune õhuwahetus koore seinte läbi on idu arenemisele hädatarwilik. Kui määrime muna wärnitsaga wõi õliga, sureb idu munas. Kuid augukeste kaudu tungiwad munasse ka kahjulikud parasiitseente idud, hallitus- ja mädabakteerid, mis aja jooksul muna rikuwad.

Iga kanapidaja on märganud, et lubjakoor ei ole ühe kõwadusega. Mõne muna koor on nii õrn, et see murdub wäiksemagi kokkupuutumise juures, ja siis awaneb tee, mille kaudu bakteerid sisse tungiwad kahju tegema. Koore tugewus oleneb toidust, kuid ka kana terwisest j. n. e. Kui kanad saawad tublisti lupja, siis on koor tugew, kui lupja antakse wähe — on koor nõrk. Koore paksus oleneb kanadest; ühed munewad paksemaid mune kui teised.

Et koorel on eriti suur tähtsus muna alalhoidmise juures, peaks kanapidaja müüma ainult kõwa koorega mune ja nõrga koorega ise tarwitama. Ka annab sile ja tasane koor häid haudumistulemusi, sest wee haihtumine munast sünnib siis ühtlasemalt.

XIV. Toodete müük.

A. MUNAMÜÜGIST ÜLDSE.

Korraldatud müügi abil lähewad tooted ilmaturgudele, nõue kauba järele läheb elawaks ja hinnad tõusewad toodangu kuludele wastawaks. Toodangule saadakse selle läbi hää minek, ilma milleta ükski kaup ei wõi õnnestuda.

Soomes on selles suhtes hää tunnistus selle üle, mis mõju on hästi korraldatud karjakaswatuse toodete müügil ja wäljaweol karjakaswatuse arenemises. Samasugust tõusu tunneb Taani kanakaswatus selle järele, kui munade müük ja wäljawedu korraldati.

Suuremaks põhjuseks, et meil warematel aegadel ennesõda ei juhitud tähelepanu kanapidamisele, iseäranis wäikemaapidajate juures, oli see, et munade müük oli meil täitsa korraldamata ja et Wenemaalt toodi odawat, kuid suuremalt jaolt alawäärtuslikku kaupa, mis osalt mõjus selleaegsele kanakaswatamisele masendawalt. Kui tuntud põhjustel wene sissewedu lakkas 1917. a. ja mujalt mune sisse ei toodud, hakkas kodumaa munatoodang tõusma.

1921. a. oli munatoodang kaswanud juba nii suureks, et wõidi müüa mune wäljamaale, kõigepäält Rootsi, 17. miljoni soome marga wäärtuses. See asjaolu näitab kõige paremini, missugune mõju on turul toodangu suhtes. Munade müügi ja wäljaweoga tegid waremini üksikud kaupmehed tegemist kohapäälseid munamüügi osakondi oli küll olemas ja need kogusid kohapääl munatooteid, kõigé päält oma liigete omasid, ja saatsid need munakaupmeestele ja suurematesse linnadesse, nagu Helsingi ja Turgu. Kuid suuremad munakaupmehed, kes said osakondatelt hää kauba, ostsid mune ka teistelt maakaup-

meestelt ja n. n. „ülesostjatelt“. Niiwiisi ostetud kaup oli oma laadi poolest täitsa eba kindel.

Neid ei waadatud järele ega sorditud, waid saadeti kohe turule. Hää kauba seas läks turule ka halb, rikutud kaup. Soome kanamunad said sel põhjusel Rootsis halwa kuulsuse. Hinnad alanesid ja minek wähenes. See asjaolu äratas huwitatud ringkondi kanakaswatust hoolsamalt korraldama ja munade müüki kooperatiiwselt toimetama, üldse munamüügi korraldust kindlamale alusele säädma.

B. KOOPERATIIWNE MUNAMÜÜK.

Et üksikutel kaupmeestel ei näinud olewat erilist huwi munamüügi korraldamiseks nii hästi kodumaa kui ka wälisturgude jaoks, siis tärkas Soomeski mõte asetada munamüük ühistegelisele alusele.

Esimene katse sellel teel tehti Turus 1904. a. See rauges pea, toetajate puudusel. 1913. a. lõpul hakkas wõiwäljaweoühing Valio korraldama munamüügi kooperatiiwe. Neid asutati 1914.—1916. a. paar sada, kuid suurem osa neist jäi paberile. Hiljem on mitmed neist töötama saadud.

Munamüügiühingute tähtsus on olnud suur mitmes kihelkonnas, kus nad on saanud edukalt tegutseda. Nende kaudu wõib saata turule usalduswäärilist esimese klassi kaupa, päälegi muretsewad ühingud kauba korraliku pakkimise eest. Ühingud, samuti kui selle liikmed wõistlewad mitte ainult munade wärskuse, puhtuse ja maitse poolest, waid ka selle poolest, kes saadab suuremaid mune turule, sest tarwitusel on kilomaksuwiis. Selle maksuwiisi, mis toodangut tingimata parandab ja õiglasem on, wõtsid tarwitusele munamüügi alal munamüügiühingud ja keskühingud, kes tegutsewad munamüügi alal. See maksuwiis on suurel määral tõstnud Soome munade müüki.

Ühingute üldine kasu seisab selles, et nende kaudu kogutakse mitme wäikekoha kanamunad ka kõrwalisematest paikadest ja saadetakse ruttu ja hoolsasti turule. Ilma nendeta jääksid munad wananema, sest liig wäikesi saadetusi ei ole kasulik saata igal nädalal eraldi turule.

Munamüügiühingud pakuwad abi ja hõlbustawad toodete müüki ja saatmist turgudele just siis, kui munadel on kõrgeim hind, wähendab saatekulusid ja kindlustab kauba wõistlust wäljamaa turgudel.

Ühingute tegewusalasse kuulub ka kanatõugude parandamine ja kanade tarbekohase hoiu edendamine wõistluste ja näituste kaudu ning parimate sugukanade muretsemine, kanakaswatuse kirjanduse lewitamine j. n. e. Nende sihiks on ka toodangu tõstmine ja toodete müügiarwu suurendamine.

a. Munade käsitelu.

Soome munaühingute määrustes on muu seas määrus selle üle, kuidas tuleb mune kodus hoida ja käsitelda enne müügile saatmist. Sääl on öeldud, et munad korjatakse pesadest wähemalt kord päewas ja et pesamunadeks tarwitatakse ainult kunstmune.

b. Munade puhastus.

Munade puhtuse kohta öeldakse järgmist: „Müümiseks antud munad peawad olema täiesti puhtad ja wärsked ja mitte wanemad, kui läinud wastuwõtmisepäewa järele munetud."

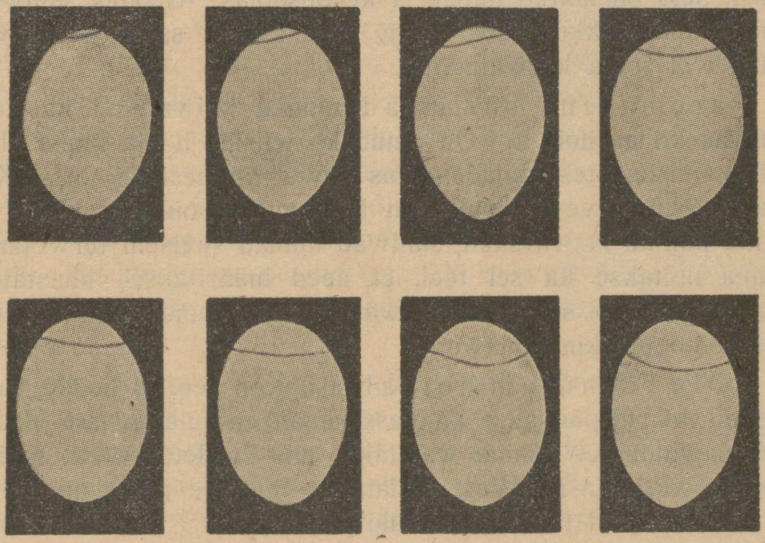
Kõigest ettewaatusest hoolimata määrduwad siiski munad pesas iseäranis kewadel ja sügisel, millal kanad mustade jalgadega pesas istudes mune ära määriwad.

Määrdunud muna pestakse kohe toorest pääst järgmisel wiisil: liitri wette lisatakse teelusika täis äätikat, kastetakse puhas rätik wette ja sellega puhastatakse määrdunud kohad, mille järele muna pestud osa puhta rätikuga kuiwatatakse. Niiwiisi pestud muna ei kaota oma säilimiswõimet nii kergesti nagu sel juhtumisel, kui oleksime muna üleni wette kastnud; weel kergemini läheb muna rikki, kui muna leotatakse wees, nagu seda sagedasti juhtub, ja siis pestakse nagu mõnda puu wõi riide tükki.

c. Munade hoidmine.

Muna hoidmisest öeldakse nimetatud sääduses, et mune selle järele hoitakse jahedas, kuiwas, õhurikkas kohas.

Toetades neile lühikestele ja selgetele määrustele wõidakse hoida mune häädena selle aja jooksul, millal need on kanakaswataja kodus kunni nende wiimiseni wastuwõtu kohale. Talwel, pakasel ajal, waadatagu järele, et hoones, kus mune hoitakse, ei oleks ühtegi kraadi külma. Koguni kõrwale jätta tuleb niisugune munade hoid (mida siiski wõib näha), et munad pannakse kuhugile lahtisesse korwi ja nädalate kaupa hoitakse woodi all.



Pilt 90. Wärskeid ja kauem seisnud mune wõib tunda õhuruumi suurusest; see suureneb muna kuiwades. Ülal pahemas nurgas toores muna, all paremal rikis muna.

Mune ei tohi ka hoida niiskes põhus ega kergesti rikkiminewates ainetes, sest munad saawad, siis kas sumbunud wõi halwa kõrwalmaitse. Isegi rikutud, halb õhk annab munadele ebameeldiwa lõhna ja maitse. Sest munakoores olewate lugematute augukeste läbi imbub ümbritsew õhk ja lõhn munasse.

Muna hoius, olgugi ka lühikese aja jooksul, on waja kinni pidada sellest määrusest, et hoiule pandud munad pea-

wad olema wärsked ja puhtad. Need peawad olema terwed ja wärsked isegi pääle suuremaid teekondi. See on munade mineku ja hinna seisukohalt möödapääsematu nõue.

Munade hoid oma majapidamise jaoks.

Kewadel, kui munade hind on suure toodangu tõttu madal, wõib jätta mune hoiule sügise ja talwe tarwete jaoks.

Selles mõttes on olnud munade hoidmise jaoks mitu eri wiisi, neid on hoitud lubjas ja keedusoolas. Nendes säiliwad küll munad rikkumatult wäga kaua, kuid saawad tugewa lubja wõi soola kõrwalmaitse.

Paremateна säiliwad munad kuiwatatud kaertes, kuiwas kohas hoitult. On olnud ka wiisiks hoida mune ahju tuhas, niisugustes majades, kus suwel inimesi ei ela. Kui maja püsib suwe jooksul wilu ja munad hoiule pannes on olnud puhtad ja wärsked, säiliwad munad sügiseni terwetena. Muna hoitakse ka sel teel, et need määritakse puhastatud waseliiniga wõi sea ploomraswaga nii, et munas olewad õhuaugud koguni kinni jääwad.

Kõige kindlam hoiuabinõu on see, et hoiule pandawad munad pannakse kindlasse kaanega suletawasse klaaswõi sawinõusse. Sinna walatakse siis keedetud wett, milles on $^1/_{10}$ wesiklaasi. Wett walatakse munade pääle nii palju, et need jääwad täiesti wee alla.

d. Munade wastuwõtmine ja järelwaatus.

Iga ühisuse liige toob oma kanamaja tooted ühisuse wastuwõtukohale määratud päewal nädalas. Sääl waadetakse munad järele, kaalutakse ja märgitakse raamatutesse. Liig wäikesed munad 40—45 gr raskused ja nõrgakoorega munad eraldatakse juba kodus teistest, ja neid alawäärtuslikke mune, mis ei kõlba turule, tarwitatakse oma jaoks.

Muna järele waadates pöördakse tähelpanu kõigepäält wälimusele: puhtusele, suurusele ja koore tugewusele. Harjunud silm wõib need omadused kergesti ära tunda. Täpsemalt mune järele waadates tarwitatakse järelwaatamis-

lampe (lhk 147) ja mune suuremal arwul järele waadates niinimetatud järelwaatamislaudu, kus elektriwalguse abil wõib korraga 100—150 muna järele waadata. Terwe muna on seest hele. Täpilised wõi koguni mustad on rikutud.

e. Munade märkimine.

Pärast järelwaatust märgitakse müümiseks arwatud munad kas kanamaja omaniku märgiga, kui ta neid ise müüb, wõi ühisuse märgiga sel juhtumisel, kui neid müüakse ühisuse wahetalitusel. Wiimasel korral on pääle ühisuse märgi ka liikme number. Märkimisega walwawad ühisused toodete omaduste üle ja annawad ostjatele kindla kauba.

Niisugune munade märkimine on olnud mitmed aastad tarwitusel soome munamüügiühingutes. Märkimist müüdawate munade suhtes on tarwitanud juba pikemat aega ka suuremad kanakaswatuse omanikud, kes on müünud tooteid oma ette. Märkimine on peetud tarwilikuks wastalgawates munamüügiühingutes sel korral, kui kaup müüakse kodumaa turgudele.

Kuid kui muna müüakse wäljamaale, näit Inglismaale, siis ei tarwitata märkimist, sest inglise munatarwitaja tahab praegu mune märkimata. Sel põhjusel on keskühingu wahetalitusel wiidud Inglismaale ainult suuremate ja ustawamate munamüügiühingute tooteid, mis on märkimata, warustatud ainult ühise kaubamärgiga.

f. Munade pakkimine ja saatmine.

Munade pakkimiseks tarwitati waremini mitme suurusega munakaste, kuhu munad pakiti, aganatesse, õlgedesse ja höövellaastudesse.

Kui niisugune pakkimisaine oli niiske wõi määrdunud, läksid munad teel rikki ja sellepärast on niisugusest pakkimiswiisist loobutud. Samuti on jäetud kõrwale ka niisugune warem tarwitusel olnud pakkimiswiis, kus iga muna eraldi mässiti paberisse ja siis pakiti kastidesse. See oli puhtuse mõttes parem käsitluswiis, kuid kulutas tarbetult palju aega.

Lahterkastid on munade saatmisel oma praktilikkuse ja oma puhtuse tõttu teiste pakkimiswiiside hulgast Soomeski üldiselt tarwitusele wõetud.

Kast walmistatakse kas õhukestest laudadest wõi wineerist. Kast warustatakse papist tehtud ristikutega nii, et iga muna saab oma lahtri. Wäiksemates näit. 100 muna sisaldawates kastides on 25 lahtrit, kahesaja muna jaoks 50 ja 400—500 muna jaoks 100, 600 muna jaoks 150 lahtrit, ikka kord korra pääl.

Niisugustesse saatekastidesse on jõudus pakkida, ja munad ei lähe katki, kui kastid on tehtud täpsete mõõtude järele ja kui wähegi ollakse ettewaatlik munade saatmise juures.

Saatekastide wälismõõdud: pikkus 53 sm, laius 49 sm, kõrgus 35,2 sm.

Pappristiku mõõdud: (100 munale) pikkus 47,9 sm, laius 47,9 sm, kõrgus 6,5 sm.

Üksikulahtri mõõdud: pikkus 4,5 sm, laius 4,5 sm, kõrgus 6,5 sm.

Munade saatmine pikkadel maanteedel, iseäranis kui maanteed on halwad, on raske ja läheb kalliks, kuid hoolsasti pakitult läheb munade saatmine ka pikematel teedel korda. Et kergendada munade saatmist, on suuremad munamüügiühingud hakanud saatma mune autoga. See saatmiswiis, kus see on wõimalik, on loetud mitmes suhtes paremaks ja odawamaks. Talwel, pakasel, tulewad munakastid hoolsasti kinni katta, et munad ei külmetuks. Ka laewaga on hää ja hädaohutu mune saata.

Munade saatmine raudteel on wiimasel ajal suuresti kaswanud. Waremalt oli see päris wäike. Saaterahas oleks waja läbi wiia see muutus, et mune saadetaks odawamalt kui praegu. Sest praegu nõutakse munade eest nende hinna tõttu kallimat saatemaksu kui wõist. Munakastide käsitelus meie raudteedel oleks soowitaw palju suuremat hoolt ja ettewaatust.

g. Munade pakkimine wäljaweokastidesse.

Munad waadetakse järele ja sorditakse suuruse järele enne kui neid müüakse. Wäljamaale saadetawad munad pakitakse pärast järelwaatust ja sortimist n. n. wäljaweokastidesse külg külje wastu peenetesse kuuselaastudesse, kord korra järele. Igasse korda pannakse 180 muna ja neli korda igasse kasti. Kastid on kahe osaga ja nii tehtud, et neid wõib keskelt pooleks saagida, millest saab kaks wäiksemat kasti, kummagis 720 muna.

Munad sorditakse eri klassidesse ja pakitakse ühesugune kaup ikka ühte kasti.

h. Munamüügi koondamine.

Seda mööda, kui meie munatoodang kaswas, sai munamüügi koondamine möödapääsematuks, silmas pidades niihästi kodumaa kui ka wäljamaa turge. Munamüügiühingud ei saa jälgida turgude seisu nii, nagu tarwe nõuab, ja neil ei tasu ära hakata müüma wäljamaale oma wäikest munade arwu, waid neile on kasulikum ühineda, nagu ühismeiereid, ühismüügiks.

Sellepärast tekkis mõte keskühingu asutamiseks munamüügiühingute jaoks, mille läbi wõib kodumaa turgu ühtlustada ja wäljamaa kaupa korraldada ja kindlale järjele sääda. Keskühing asutati Helsingis 1921. a. 12. dets. peetud koosolekul ja anti talle nimeks „Muna", mille liigeteks wõiwad olla ainult munamüügiühingud. Ka wõtab „Muna" mune wastu pääle oma liigete weel ühiskauplustelt ja teistelt ühisustelt ning üksikutelt kanapidajatelt.

„Muna" sihiks on anda munakaubale kindel ja korraldatud kuju, mille abil wõib walwata kodumaa kauba, kui ka wäljamaale weetud kauba hääduse ja wõistluswõime üle ja muretseda kanamunadele püsiwad ja hääd turud.

Oma tooteid saadawad ühingud samuti nagu teisedki munasaatjad „Muna" wastuwõtukohtadesse, mis asuwad Helsingis ja Turus. Sääl kaalutakse kaup, waadetakse järele ja sorditakse kodumaa kui ka wäljamaale saatmise jaoks. Munade eest maksetakse kaks korda kuus wastawat turuhinda.

Esimese tegewusaasta jooksul on keskühing wõtnud wastu mune 198.900 kilo, mis wastab umbes 3.700.000 munale. Kokku on olnud saat-

jaid 282, millest 76 munamüügiühingut, 58 ühiskauplust ja 148 üksikut saatjat.

Wäljamaale wiidi 1922. a. mune 79.476 kg, pääasjalikult Rootsi ja Inglismaale.

Kooperatiiwse munamüügi koondamisel on suur tähtsus munamüügi alal; selle kaudu wõib suuremale toodangule muretseda uusi ja jäädawaid turge ja wäljaweo mõjul tasandada ja pidada kodumaa turuhinnad wastawatena toodangu-wäljaminekutele ning anda mingisuguse tagatise kauba mineku ja hinna suhtes, millele arenenud ja kasutoow toodang peab ikka põhjenema. Hästi korraldatud ja wõistluswõimuliste wäljaweoühingute abil jõuawad meiegi kanakaswatajad toodete müügis, nagu Taanis, oma kohapäälsete osakondade ja nende keskühingute ühistöö ja kaasabil wahetalitusel paremate müügi wahekordadeni.

Eestis*) algas munade wäljawedu 1921. a., mil P. K. „Estonia" esimese saadetuse mune Rootsi ja Soome turule saatis. Sel ajal kokkutulnud munad olid kõik wäga halwad ja ilma erandita kõik II sorti. Pikkamööda paranes munade kwaliteet, millele kaasa aitas ka riikline wäljaweo kontroll, nii et 1924. a. wäljaweetawatest munadest oli I sorti 40% II sorti 60%. Kolmandat sorti üldse wälja wiia ei lubata. Kuna I sordi hind harilikult kõrgem on, siis peaks iga kanapidaja oma munad wõimalikult w ä r s k e t e n a ja puhastena turule saatma, mis harilikult esimesse sorti kuuluwad. Esimese sordi muna ei tohi olla alla 50 grammi, wanus mitte üle 6 päewa; wilus hoitud, kusjuures õhuruum munas mitte üle $^1/_{10}$ muna sisust ei tohi olla.

Kuid kindla wälisturu wõitmiseks peab munamüük ka meil ühistegelisele alusele minema, sest eraäride huwides on wõimalikult suurt wahekasu saada. Selle juures tegutsetakse mõnikord täiesti hoolimatult ja juhuslikult, mis Eesti muna hääd nime ainult rikkuda wõib ja mille tõttu ka muna hind madalale langeb.

*) Eesti andmed, wõrdluseks soome omadele.

Ühistegeliseks munade wäljaweo korraldajaks on müügiühing „Muna“, mis asutati ja tegutsema hakkas 1925. a. Tema eesmärk on müüa oma liigete linnukaswatuse saadusi kõrges wäärtuses wälisturule, mis wõimaldab ka kõrgema hinna saamise. Tema liigeteks on munamüügiühingud, kui ka üksikud isikud, kuid edaspidi jääks ta ainult munamüügiühingute keskühinguks. Munade kokkutoomine maal sünnib kohapäälsete müügiühingute kui üksikute wastuwõtte punktide kaudu. Neid tuleks üle maa tihe wõrk luua.

C. KANADE TAPMINE JA MÜÜK.

Kanakaswatust laiendades saame aastate jooksul wõrdlemisi palju tapaloomi, wanu kanu ja kukki ja noori kukkpoegi. Nende otstarbekohane nuumamine, tapmine ja müük tuleb meilgi wõtta pikapääle päewaküsimuseks. Tapaloomade toitmisest ja nuumamisest on juba räägitud ühenduses kanade toitmisega.

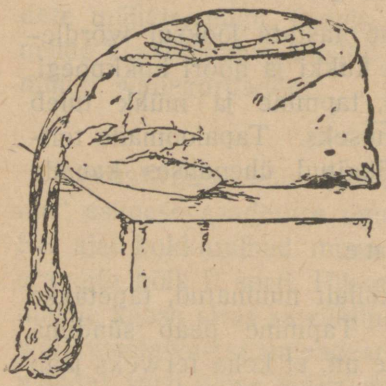
a. Tapmine.

Selle järele, kui tapaloomi on küllalt nuumatud, tapetakse nad kohasel ajal otstarbekohaselt. Tapmine peab sündima wõimalikult walutult ja toimetatakse nii, et keha terweks jääb ja werega ei määrduks. Nii siis tuleb loobuda sennisest wiisist, kus kanal löödi pää maha ja wõtta tarwitusele mujal haritud ilmas — kus kanadel kui tapaloomadel on palju suurem tähtsus — tarwitusel olew tapmiswiis, kõigepäält niisugune, kus kana silmapilguga sureb, kuigi pää jääb keha külge kinni. Wäljamaa turud nõuawadki, et wäliskuju on püsinud terwena ja on meeldiw. Pää järele wõib ka otsustada tapetud kana ea, tõu ja sugupoole üle, missugused asjaolud suuresti mõjuwad on hinna suhtes.

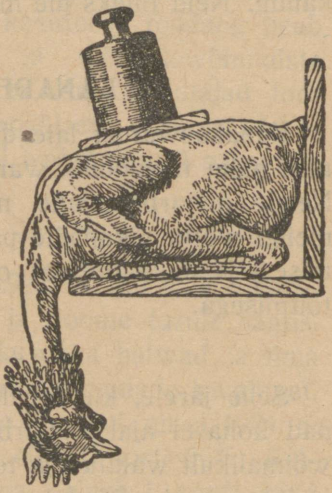
Weri lastakse tapmisajal ära, et liha oleks walge ja magus ja seisaks kauem.

Wõimalikult hää müümiskaup saadakse, kui järgmisel wiisil tapetakse: kaheteraga noaga torgatakse kidalaest pääajusse ja pööratakse nuga äkki mõlemile poole. Nii katkes-

tatakse peaaju weresoon, millele kohe järgneb mõistuse kaotamine. Keha pannakse jalgadest rippuma ja peetakse selles asendis, kuni weri on wälja jooksnud. Keha ja tiibade ümber kinnitatakse enne were wälja jooksma panemist kohane silmus wõi galwaniseeritud raudtraadist tehtud keeglitaoline wõrk, kuhu tapetud kana pää allapoole rippuma pannakse. Seda sellepärast, et weri ei pritsiks ja ei määriks sulgi ega keha.



Pilt 91. Kitkutud, lihaw kana.



Pilt 92. Keha pigistatakse raskuse all kauba korda.

b. Sulgede kitkumist

toimetatakse wõimalikult kohe pääle tapmist, sest suled tulewad kergemini lahti, kui keha on weel soe. Kui kitkumist ei saa toimetada kohe, siis lastakse keha rippuda, kunni see on täitsa ära jahtunud. Kitkudes peetakse kana kinni jalgadest, nii et rind on allpool, ja parema käe pöidla ning esimese ja keskmise sõrmega nopitakse, tõmmates mõned suled korraga. Kitkumist alatakse õlgadest ja siis siirdutakse rinnale ja kõhule. Udusuled nopitakse hästi ära. Kitkumata jäetakse ainult kaela ülemine osa, pää juures, umbes 5 sm pikkuselt.

Tiiwa- ja sabasuled wõetakse hästi ära ja eraldatakse üksteisest. Hästi sorditud, puhtad suled pannakse hoiule ja tarwitatakse kas oma majapidamises wõi müüakse ära. Nende hind katab osalt tapmiskulud.

Tapetud kana ei tohi milgil juhtumisel keeta ega kõrwetada, waid see puhastatakse muul wiisil. Kõige wäiksemgi mustus wõi wereplekk tuleb kohe kõrwaldada. Sääred, jalad ja küüned pestakse puhtaks. Sellejärele hõõrutakse keha kriidiga.

c. Tapetud kana müügikõlbulikkus.

Keha puhtusele ja kujule antakse turul wäga suur tähtsus. Sellepärast asetatakse need pärast tapmist künataolistesse kastidesse. Neisse kastidesse, mis on tehtud laudadest, pannakse kehad üks teise kõrwale, rind allapoole, rinnaluu wajutatakse natuke allapoole, sääred ja tiiwad pigistatakse rinna wastu. Kehad pannakse kastidesse soojalt, siis wõib neile parema kuju saada. Selle järele asetatakse kehade pääle lai laud ja sellele raskust 10—12 kilo iga keha kohta. Kehad lastakse olla pressi all 6—9 tundi külmas kohas, et need kõwaks tõmbuksid. Pää ja kael lastakse wabalt rippuda. Soojal aastaajal toimetatakse pressimistööd loomulikult külmas keldris.

Hää kehakuju.

Müümiseks arwatud kehad walitakse suuruse ja sordi järele ja pakitakse puhastesse kastidesse. Need pannakse tihedalt üksteise kõrwale; iga kana on mässitud linasesse riidesse wõi siidipaberisse; wahed topitakse täiteainega tugewasti kinni, et kehad ei saaks loksuda. Waheaineks tarwitatakse puhtaid rukkiõlgi wõi paremini weel haawalaaste.

Tapaloomade kaswatamine, nuumamine, otstarbekohane tapmine ja müük tuleb meilgi ajakohasele järjele säada ja korraldada samal wiisil kui munamüükigi. Ka selles tuleb kinni pidada kõige parematest metoodidest ja saata kaup turgudele nii ehtsalt kui wõimalik.

XV. Kanamaja raamatupidamine.

Tarbekohase s. o. kasutoowa kanakaswatuse püüe on: saada nii suurt puhast nettosissetulekut kui iganes wõimalik. Et seda näha, peab kanakaswataja igapäew tegema märkusi selle kohta, mis kanamajas juhtub. Iga kanaderühma — mis on jaotatud toodangu ja wanuse järele — munatoodang märgitakse lihtsale munalehele wõi toodangutabelisse.

Seda wõib iga kanapidaja kergesti teha tõmmates paberile lahtrid iga päewa jaoks kuude kaupa.

Sissetulekud.

Lihtsas raamatupidamises märgitakse sissetuleku (tulu) all, kuipalju on saadud mune kuus: arw, munade raskus, kui palju müüdud ja saadud raha. Samuti märgitakse, kui palju on ära tarwitatud oma majapidamises. Ka müüdud ja äratarwitatud sugumunad ja kanad tulewad üles märkida.

Märkus: Sõnnikut wõetakse arwesse aasta arwet lõpetades. Wäikestes kanamajades pole sulgedel suuremat tähtsust, suuremates küll, kui suled sulgimisajal ja tapaloomadelt kõrwale pannakse.

Wäljaminekud.

Iga kuu toiduained kaalutakse, arwatakse wälja toiduainete hind ja märgitakse kuude kaupa wastawasse lahtrisse. Wäljamineku (kulu) all on sel juhtumisel wõetud arwesse ainult toit, eeldusega, et kanu hoiab keegi oma perest. Kui kanade hoidjaks on palgaline isik, tuleb selle palk wäljaminekusse wõtta, samuti kui tahetakse üles märkida wäiksemad wäljaminekud, nagu walgus, küte j. n. e. Nendega wõib küll ka arwestada aastaarwet tehes.

Munade toodangutabel.

Päew	Jaanuar	Weebruar	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	August	September	Oktoober	Nowember	Detsember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
Kokku												

..... kuu 192..... **Tulud.**

Päew	Kanu arw	Kukki arw	Poegi arw	Märkused	Saadud mune arw	Saadud mune kg	Müüdud mune arw	Müüdud mune Mk.	Müüdud mune P.	Tarwitatud mune arw	Tarwitatud mune Mk.	Tarwitatud mune P.	Müüdud sugumune arw	Müüdud sugumune Mk.	Müüdud sugumune P.	Tarwitatud sugumune arw	Tarwitatud sugumune Mk.	Tarwitatud sugumune P.	Müüdud kanu arw	Müüdud kanu Mk.	Müüdud kanu P.	Tarwitatud kanu arw	Tarwitatud kanu Mk.	Tarwitatud kanu P.	Tulud kokku Mk.	Tulud kokku P.
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										
31																										
				Kokku																						

Kulud.

Kaeru		Otri		Nisu		Nisujahu		Kliisid		Wilja-jätteid		Rohu toitu		Juurwilja		Köögi-jätteid		Liha- ja kalajahu		Kondipuru		Mineraal-aineid		Juhuslikud kulud		Kokku kulud	
kg	Mk.	kg	Mk.	kg	Mk.	kg	Mk.	kg	Mk.	kg	Mk.	kg	Mk.	kg	Mk.	kg	Mk.	kg	Mk.	kg	Mk.	kg	Mk.	Mk.	P.	Mk.	P.

Kokkuwõte aastast 19.....

	TULUD		KULUD	
	Mk.	P.	Mk.	P.
Kanade arw aasta algul				
Toidukulud				
Muud kulud				
Kanade arw aasta lõpul				
Müüdud ja tarwitatud munad . . .				
Müüdud ja tarwitatud kanad . . .				
Muud tulud				
Sõnniku wäärtus[1])				
Tulud kokku Mk. . . .				
Kulud kokku Mk. . . .				
Ülejääk Mk. . . .				

Kanade arw.

	Kanade arw		Arw
Aasta algul 3 aastaseid . .		Arwust wäljajäetud	
„ „ 2 „ . .		Müüdud wanu kanu . . .	
„ „ 1 „ . .		Müüdud poegi	
Aasta algul noori		Tarwitatud majapidam. wanu	
Kokku . .		„ „ poegi	
		Surnud wanu	
		„ poegi	
		Aasta lõpul	
Juurekasw aasta jooksul . .		2-aastaseid	
Saadud poegi		1-aastaseid	
Kokku . .		Noori	
		Kokku . .	

[1]) Hästi hoitud kanamajast saadakse aastas kana kohta umbes 5 kilo tihedat sõnnikut, mille wäärtus praegu on umbes 75—100 mk.

Kontrollraamatupidamise üksiktoodangu tabel.

Ojala kanamajas, Kiwijõel.

Kana: Nr. 5, Leena II.

Tõug: Hall plymouth-rock.

Sündinud: 6. oktoobril 1922.

Wanemad: { Kukk: Jaako III. / Kana: Leena I.

Aasta	Kuu	Toodangu päewad																													Ühe kuu munad
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1922	September	—	—	—	—	—	—	—	—	—	x		x	x		x		x		x	x	x	x	x		x	x	x		x	x		15
„	Oktoober	x	x		x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x		x	x		x	x	x	x		x	23
„	Nowember	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x	x		x	x		24
„	Detsember		x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x		x	x	x	x	x		x	x	x		x		x	x		22
1923	Jaanuar	x		x	x		x		x		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x		x	x	x		21
„	Weebruar		x	x		o	x		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x		x		x				20
„	Märts	x	x	x	x		x	x		x		x			x		o	x	x	x		x	x	x		x	x		x		x		20
„	Aprill	x	x		x			x			ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	4
„	Mai	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	—
„	Juuni	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	ʌ	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x		x			14
„	Juuli	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x		x	x	x			23
„	August	x	x	o	x		x	x		x		x		†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†		x	x		x	x	x		13
„	September		x	x			x	x	x		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		5
																																	Kokku mune aastas	204

Märgid:

Muna: terwe = x
rikutud = o
söödud = —

Kana: haudumas ja poegi hoidmas = ʌ
haige = †

Kontrollraamatupidamine ..... kana-

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
17																															
18																															
19																															
20																															
21																															
22																															
23																															
24																															
25																															
26																															
27																															
28																															
29																															
30																															
31																															

Märgid:

Terwed = x
Rikki = o
Söödud = —

Toodang kujunenud järgmiselt

Haudum
Haig
Surn

kaswatuses ..... kuul 192.... a.

32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	Kokku	Kokku sööduid ja rikutuid	

Niisuguse lihtsa ülesmärkimisega wõib alata kanamaja raamatupidamist, seda wõib teha iga kirjaoskaja isik. Kui ülesmärkimised on täpsed, on sellel juba tähtsust. Seegi on parem, kui ei peeta üldse mingisugust ülesmärkimist wäljaminekute ja sissetulekute üle. Ilma selleta on kanakaswatuse pidamine ikka umbmähkmes, millest keegi ei saa aru, kas kanakaswatus kahju wõi kasu toob. Wäikemaapidajad, kes ise hoiawad kanu ja teewad ülesmärkimisi wäljaminekute ja sissetulekute üle, wõiwad leppida lihtsa raamatupidamisega. Suuremad kanamajad ja sugukanamajad wajawad mitmekülgsemat raamatupidamist, ka on neil selleks suuremad wõimalused.

Lisame siia juurde lihtsa raamatupidamise skeemi, mille järel igaüks enesele mingisugusesse kaustikusse tarwismineWad tabelid joonistada wõib.

Kanamaja raamatupidamist wõib alata 1-sel oktoobril ja lõpetada 30-dal septembril. Oktoobri algus on sellepärast kohane aeg kanamaja raamatupidamise algatamiseks, et siis hakkab talwe toitmine pääle. Siis ei ole ka suuri tagawarasid järel ja algawa munemisaja sissetulekuid on kerge arwestada.

Kontrollraamatupidamine.

Kontrollraamatupidamisel märgitakse iga kana toodang, mis tehakse kindlaks kontrollpesade ja kanade jalas olewate numbrite abil. Niisugune raamatupidamiswiis peaks tarwitusele wõetama kõikides kanamajades, kus müüakse sugumune, kuid sugukanamajades on see tingimata tarwilik sugukanamajaõiguste saamiseks.

Hääde, korralikkude toodangukanade kaswatamisele tuleks meie kanakaswatuses suuremat tähelpanu pöörata, sest meie kanatõud on oma toodangult nõrgad ja seda ei saa teisiti tõsta, kui et meie tarwitusele wõtame täpse, üksikasjaliku iga kana ja soo kontrollimise.

Selles suhtes on Soome „Siipikarjanhoitajain Liitto“ teinud alguse kontrollraamatupidamise sissesäädmises sugukanama-

jades. Selle praegune sekretäär, juhataja Matti Ilkka on teinud kontrollraamatupidamise kui ka üksiku kana toodangu tabelite skeemid.

Esitame siin kohal esiteks „kontrollraamatupidamise üksiktoodangu tabeli." See on selge ja lihtne. Selles on näha katsekanade munemiswõime eri kuude jooksul ja lõpuks aastakokkuwõte. Iga katsealust kana wõib lasta muneda oma „arwele" ja selle järele wõib otsustada, missugust kana wõib pidada, missugune tuleb ära tappa. Toodangult kõige paremad, puhastõulised pääsewad tõuraamatusse ja uue sugupõlwe jätkajateks.

Näide kontrollraamatupidamise üksiktoodangu tabeli tarwitamisest:

Kontrollraamatupidamise tähtsusest ja selle alustamisest kirjutab M. M. I. „Siipikarjas" m. s. järgmist:

„Juba siis, kui märgatakse, et noored kanad hakkawad pea munema, säetakse kontrollpesad korda. Samal ajal pannakse kõigile rohkem arenenud poegadele rõngad jalga. Kui see on tehtud ongi ettewalmistused walmis. — Sellest päewast alates, kui poegadelt saadakse esimene muna, algab kontrollraamatupidamine.

Kontrollraamatupidamist alatakse n. n. kuulehtedel, millel iga kana jaoks on iga päewale määratud oma weerg. Nendesse märgitakse kanamajas iga kuu toodang kogu katsekarja kohta. Iga kuu jaoks aastas on niisugune skeem ja kontrollaasta lõpuks wõib sellest kergesti wälja arwata kõikide katsekanade aastane üldsissetulek kui ka üksikute kanade oma.

Iga kanakaswataja, kes tahab kaswatada ja pidada häid munejaid kanu, peab tingimata wõtma katseraamatupidamise tarwitusele. Ilma selleta on wõimatu saada arwusid üksiktoodangu suurusest. Ja kui meie seda ei saa, on meie kanakarjas häid kui ka, kõlbmatuid munejaid ilma eraldamata. See on kallis lõbu, sest kanad, kes ei mune wähendawad tublisti kogu üldtoodangut. Kui meie ei rühi üksikwaliku poole, siis jääb meie kanakaswatus katsetegemiseks

teadmatusesse. See asjaolu ei puutu üksi sugutuse keskkohti, milles kontrollraamatupidamine on tingimata tarwilik, waid see puutub ka iga teist ajaga üheskäiwat kanakaswatajat."

Sel teel saadakse kontrollraamatupidamise abil teada, missugused on kõige paremad munejatõud ja neis kõige paremad kanad, keda tõu ja suure toodangu pärast wõib wõtta tõuraamatusse. See on kasutoowa kanakaswatuse a ja o ja selleni peame meiegi pea jõudma, sest muidu on kanakaswatus ainult katsetegemine ja wähe kasutoow.

XVI. Kanakaswatamise kasulikkus ja rahwamajanduslik tähtsus.

Eelmistest päätükkidest selgus, et kanakaswatamine on hooltnõudew ja lõpmatutest wäikeasjaoludest olenew tööstusharu. Mõni wastalgaja kahtleb, kas maksab üldse kanakaswatajaks hakata, sest see näib nii keeruline olewat. Need, kes kanapidamist on tarbekohaselt juhtinud, teawad oma kogemustest, et see on kasutoowam kui ükski muu majapidamisharu.

Kasulikkust arwestades meie (soomlased) ei pruugi toetada wäljamaalt wõetud arwudele ja eeskujudele, sest meil on omal sadasid suuremaid ja wäiksemaid kanakaswatusi, kus on mitmed aastad peetud täpset raamatupidamist. Meie wõime tarwitada arwude põhjal oma maa kanamajadest saadud tulemusi.

Ühes Lõuna-Soome kanamajas, kus on 500 kana, on 1923. a. kogu sissetulek täpse raamatupidamise järele 104.000 Smk.*) ja koguwäljaminek 64.000 Smk., mille alla on wõetud kanade toit, hoidja palk, munade rahaksmuutmise wäljaminekud ja kanamaja ehituse protsent. Puhas sissetulek (netto) tegi siis sel aastal 40.000 Smk., ehk 80 Smk. (760 Emk.) kana kohta.

Wäiksemates kanakaswatustes on saadud paremaidki tulemusi: on saadud 100—120 Smk. puhast tulu aastas, ehk sama palju kui hää munejakana maksab.

1921. a. olid ühe kanamaja, milles oli 100 kana, kogutulud 27.000 Smk. ja kulud 14.000 Smk. Iga kana kohta tuli siis puhast 130 Smk. 1922. a. paljude kanamajade raamatute järele olid munakilo wäljaminekud 8—10 Smk. ja munakilo hind

*) 1 Smk. = 9,5 Emk.

samal aastal oli 20—22 Smk. Puhas kasu oli siis 12 Smk. igalt munakilolt.

Missuguseid sissetulekuid mõned üksikud kanapidajad, külakonnad ja üksikud ühisused kanakaswatamisest saawad, selleks nimetatagu weel mõnda näidet.

Üks käsitööline Uusikirkol, kes peab oma töö kõrwal ka kanu, sai minewa aasta nowembrikuu arwel kuulise tuluna 130 kanast 2.611 Smk. Kulud toidu ja hoiu pääle tegid samal kuul 1.050 Smk. Keskmiselt sai ta päewas 70 muna umbes 90 Smk. eest. Kanade toit maksis päewas 35 Smk. ehk 50 penni muna kohta.

Ühest külast Laitila kihelkonnast toodi munamüügi ühisusesse detsembrikuu ühe nädala jooksul üle 16.000 kanamuna, mille järele selle küla kuune toodang tõuseb 64.000 munani ja tulud 96.000 S. margani. Kogu Laitila kihelkond on saanud minewal aastal kanakaswatuse toodete eest ligi 2.000.000 Smk.

Alastaro munamüügiühisus on kümne aasta jooksul maksnud liigetele 2.800.000 Smk. ja 1922. a. on liikmed saanud 582.000 Smk.

Kõik kanapidajad ei jõua niisuguste sissetulekuteni. Kui hoid on halb, asukohad ebapraktilised ja kanad nõrgad, näit. liig wanad, siis on asjata oodata häid tulusid. Kuid harilikult hää hoiu juures toob kanakaswatus 20—40% puhast sissetulekut. Soomes ei olnud põllumajapidamise kasutoowuse protsent sõja ajal nii kõrge kui kanakaswatuse oma praegu. 1921. a. järele on see langenud ja minewal aastal õige kiiresti. Üldse kardetakse, et meie põllumajandus wäljamaa wõistluse, toodete odawuse ja tööpalkade kõrguse tõttu kaotab oma kasutoowuse. Nüüd peaks siis endisest rohkem tähelepanu pöördama maapidamise kasutoowamatele kõrwalharudele, millest on esimesel kohal kanakaswatus.

Nagu selle raamatu alguses, ajaloolises osas on nimetatud, algas kanakaswatuse alal elawam tegewus umbes 30 aasta eest. Kuid toodete odawuse, kogemusetuse ja wene munaturu mõjul ei olnud sel ajal kanakaswatus kuigi kasutoow. Alginnustusele järgnes mingisugune raugemise aeg. Oma toodang

ei rahuldanud täielikult kodumaa nõuet. Wenemaalt toodi Soome siis kanamune suurel määral.

1919. a. saawutas munade wäljawedu ja sissewedu tasakaalu, Soomemaa sai toime sel alal oma kaubaga, sest uus, märgataw tõusuaeg oli alanud. Sellest ajast pääle on kanakaswatuse tooteid jatkunud isegi wäljaweoks, nagu järgnewast näha:

Kanamune wiidi wäljamaale:

1920. a.	945.000	Smk. eest.
1921. a.	17.196.000	„ „
1922. a.	5.838.000	„ „

Need arwud on wäga wäikesed wõrreldes näit. Taani wäljaweoga. Säält wiidi wäljamaale 1921. a. mune 990.000.000 Smk. eest ehk 300 Smk. eest iga elaniku pääle.

Meil, Eestis *) ei ole kanakaswatamise wõimalik tulu mitte wäikesem, waid wõib ümberpöörtult, isegi suurem olla, sest meie eeltingimused peaksid igatahes paremad olema kui Soomes. Nii on meie talwed märksa lühemad ja pehmemad, mis teeb kalli talise pidamise odawamaks; meie kewad algab warem, sügis on kauem soe, mis kõik munemisaega, mil munad kõrges hinnas, märksa pikendab.

Kuid selle pääle waatamata on meie kanakaswatus sennini olnud päris juhuslik ja pole rahwamajanduses omandanud suuremat tähtsust. Alles wiimastel aastatel on siin suuremat huwi ja paranemist märgata.

Päris täpsed raamatupidamise andmed meie kanakaswatuste tasuwuse kohta puuduwad, kuid üksikutelt kanakaswatajatelt oleme saanud kaunis täieliku materjaali, mis seda kõige tähtsamat küsimust walgustada aitab. Nii tõendas üks kanakaswataja Wirumaal, et tema pidanud 1924. a. 23 lihtkana ja

*) Eesti andmed wõrdluseks soome omadele.

saanud nendest 14.000 mk. puhast kasu, s. o. üle 600 marga ühe kana kohta.

Huwitawaid andmeid pakub „Metsapere“ talupidamine, Kloostri wallas, Harjumaal. Talu peremees hra Kruseman pidas 1924. a. teiste koduloomade kõrwal ka 44 segatõugu kana ja 4 kukke. Kõik kulud märgiti hoolega ülesse. Aasta lõpul selgus, et kanade toitmiseks ja nende eest hoolitsemiseks kulus aastas kokku 21.130 mk. wõi ühe linnu kohta keskmiselt 440 mk. Aasta jooksul müüdi — majapidamises äratarwitatud munad wälja arwatud — 7.592 muna. Neid wahetult P. K. „Estoniale“ müües, saadi nende eest, (müügikulud maha arwatud), keskmiselt 7 mk. tükist, mis teeb wälja kogusummas 53.144 mk. Seega jääb puhast ülejääki (Mk. 53.144 — Mk. 21.130) 32.014 mk., mis teeb wälja ühe linnu kohta (kuked kaasa arwatud) 667 mk. aastas. Kui oma majapidamises äratarwitatud linnusaadused juure arwata, siis tõuseb ülejäägi summa ühe kana kohta kindlasti 700 margani. Peremees on kindlal arwamisel, et kanu ratsionaalsemalt toites ja neile rohkem tähelpanu pühendades kasu palju suurem oleks olnud.

Tunneme ka kanakaswatajaid, kes tõendawad, et kana neile aastas üle 1.000 marga puhast kasu on annud.

Seega on selge, et ka meil Eestis kanapidamine kaunis hääks sissetulekuallikaks wõiks olla, kui kanade eest wähegi hoolitsetakse. Muidugi ei tohi siin mingisugust summat puhtakasu alammääraks wõtta, mida kana igasuguse pidamise juures annab, waid selle suurus oleneb täielikult kanakaswataja asjatundlikusest ja osawusest, mille kohta eelmistes päätükkides laialt juhatust antud.

Ka rahwamajanduslikust küljest on kanakaswatamine tähtis ala, mis suuremaid summe wälisraha sisse tuua wõib. Kõige paremini tõendawad seda arwud meie kanamunade wäljaweost. Nii on meilt järgmisel arwul kanamune wälja weetud:

1921. a.	—	1.150.020 muna.
1922. a.	—	2.800.906 „
1923. a.	—	4.121.140 „
1924. a.	—	10.180.480 „

1924. a. munade wäljaweost saadi 109 miljoni marka wäliswaluutat. Olgugi, et see kaunis suur summa, peab see siiski mitmekordseks kaswama ja meie lähem ülesanne on wõimalikult rutem Taanile järele jõuda. Taani ja Eesti pinna suurust ja munade wäljawedu näitab piltlikult diagramm 93, kust selgub, et meie munade wäljawedu Taaniga wõrreldes on lõpmata wäike.

Munade väljavedu Daanis ja Eestis.

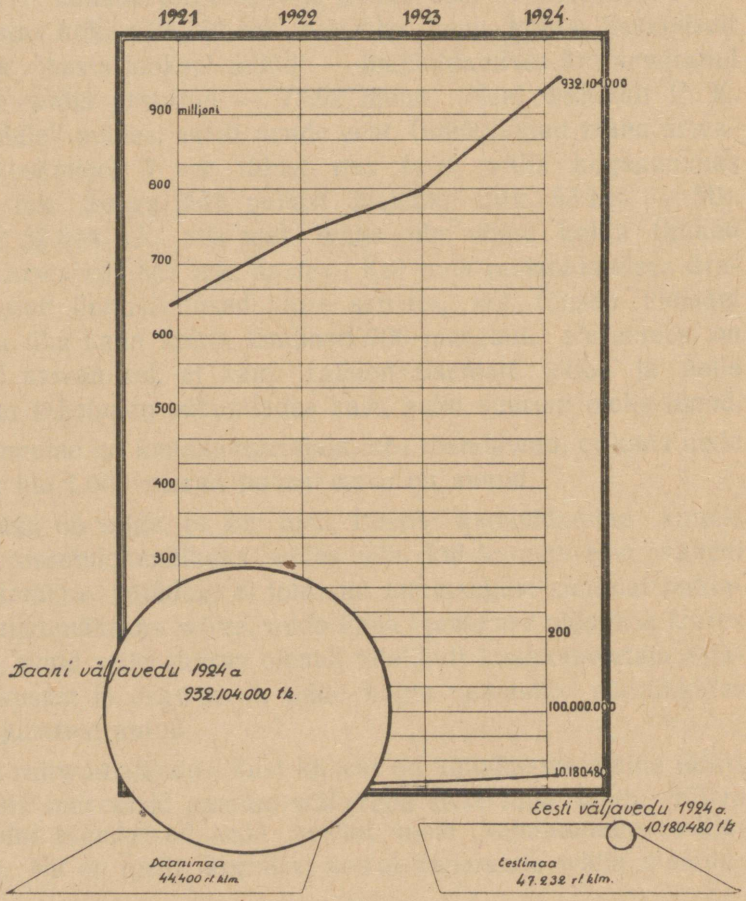


Diagramm 93.

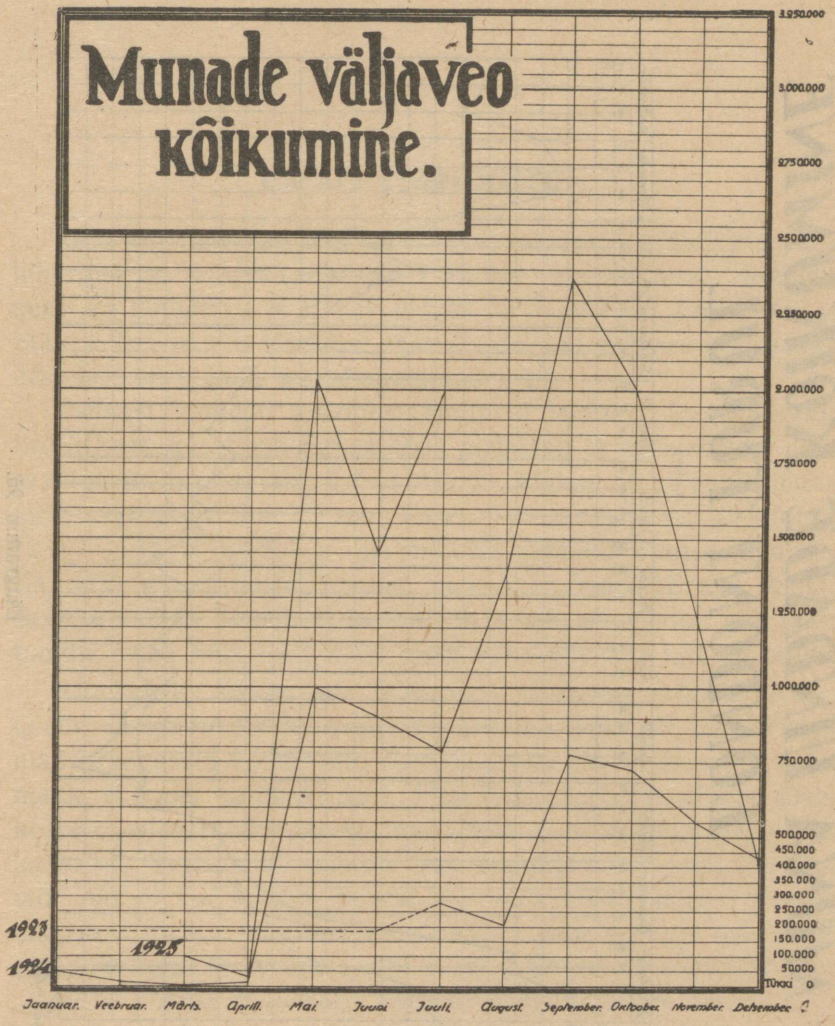

Munade väljavõo kõikumine.
3.250.000
3.000.000
2.750.000
2.500.000
2.250.000
2.000.000
1.750.000
1.500.000
1.250.000
1.000.000
750.000
500.000
450.000
400.000
350.000
300.000
250.000
200.000
150.000
100.000
50.000
Tükki 0
1923
1924
1925
Jaanuar. Veebruar. Märts. Aprill. Mai. Juuni. Juuli. August. September. Oktoober. November. Detsember.

Diagramm 94.

MUNA HINDADE KÔIKUMINE LONDONI TURUL

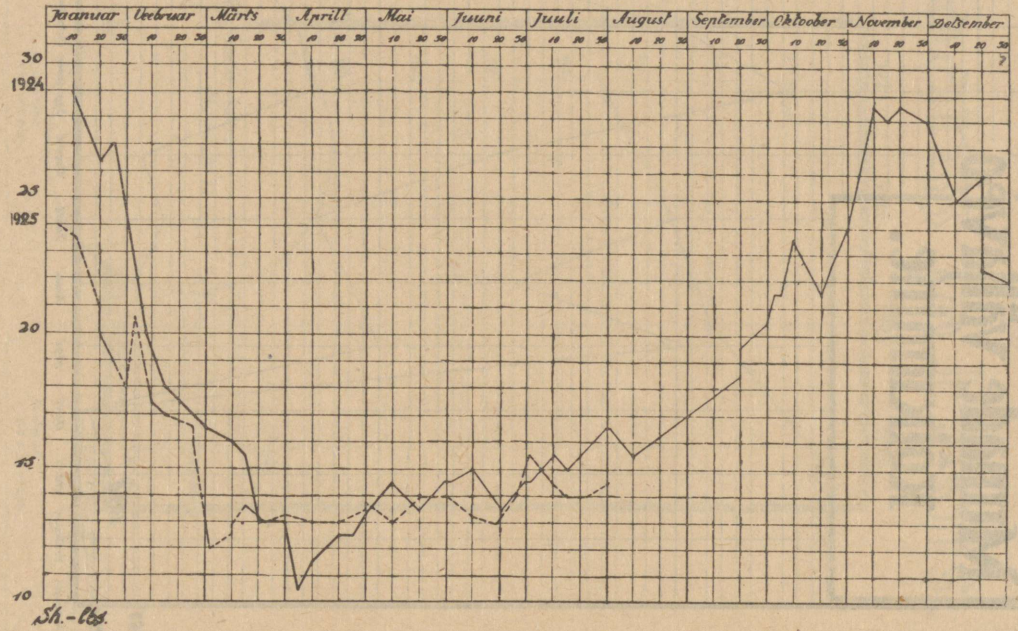


Diagramm 95.

Eesti maakana.

Meie esiwanemad olid juba enne sakslaste siiatulekut põlluharijad ja karjakaswatajad. Muude koduloomade kõrwal peeti ka kodulinde ja nende hulgas oli tähtsamal kohal kana. Selle kohta pakub tõendust rahwaluule, kus mitmes kohas kanast jutt on (Linda wäljahaudumine j. t.).

Esimesi kindlaid ajaloolisi andmeid leiame Läti Hindreku kroonikast, kes Eesti-Saksa sõda kirjeldab ja mitmel pool sõja saagina kanu nimetab. Teine wanem allikas on „Taani hindamise raamat“ (Liber Census Daniae) missugune on kirjutatud 1231.—1234. a. wahel ja mis määrab kindlaks maksu määrad. Ka sääl nimetatakse muude maksuabinõude kõrwal kana. Sellepärast on kindel, et kanad mitte sakslaste poolt siia pole toodud waid neid juba kaua enne sakslaste siia tulekut peeti.

Ainukeseks küsimuseks jääb meie maakana päritolu. Kuna ühede uurimiste järele meie esiwanemad Siberist üle Wenemaa praegusele kodumaale on rännanud, siis on ju wäga wõimalik, et kana ka ühes toodi. Harilikult rändasid rahwad ühes kõige oma warandusega ja nende hulgas wõis wäga hästi olla ka kana. Teekonnal wõis ta kas toidukõrwase pakkumiseks wõi, mis õigem paistab olewat, — usukommete täitmiseks ligi olla, sest meie usukommetes oli kukel kaunis tähtis osa mängida, kellega kirikuõpetajatel weel hilisematel aegadelgi kui „pimeda ebausu jäänusega“ kokku põrkamisi ette tuli.

Kuid tõenäolisem on, et kanu juba enne esiwanemate meie praegusele kodumaale asumist siin leidus. Nimelt on mõnede keeleteadlaste seletuse järele sõna „kana“ pärit gooti keelest, millest peab järeldama, et siin enne asuw rahwas — gootlased — juba kanu pidasid. See on ka wäga wõimalik, sest kana

lewines lõuna maadelt juba enne Kr. sündimist üle terwe Euroopa laiali, ulatades ka meie maale, kus ta akklimatiseerus*) ja kohaliku maakana tõu sünnitas. Päälegi on meie maakana nende märkide järele, mis praegu alles on, rohkem muneja, kui liha kana, seega euroopa tõugude hulka kuuluw. Kui ka meie esiwanemad Aasiast tulid ja kana endaga ühes tõid, missugune rändamine siiski weel praegu lahtine küsimus on, pole ta kohaliku kana pääle nähtawasti kuigi suurt mõju awaldanud, ega teda eest ära tõrjunud. Seega on kindel, et kana juba aastatuhandeid meil on elanud. Missugune ta esialgul oli, on muidugi wõimata kindlaks teha, kuid materjaali on temast weel palju järele jäänud. Kõiki talus leiduwaid kanu ei saa ju muidugi maakanadeks pidada, waid need on hiljematel aegadel sissetoodud wäljamaa tõugude ja tihti ka maakana segu. Siit leiame küll kollaste ja mustade, paljaste ja karwaste jalgadega, liht ja muru harjaga, suuri ja wäikseid jne. kanu, ühesõnaga täielik segu.

Harilikult on siin itaalia ehk leghorni segawereliste enamus, kuid Lõuna-Eestis on rohkem minorka jälgi leida. Ka plymouthrocke, wyandotte, orpingtonisid, rode-islande ja isegi braama j. t. kanade tundemärke on sagedasti segus leida. See on ka üsna loomulik, sest kui leiti kirjandusest mõne tõu kohta kiitwaid kirjeldusi, siis toodi kohe see wäljamaalt sisse. Muidugi ei peetud seda siis puhtalt, waid lasti kohalikkude kanadega segi minna. Selletõttu on maakana wäga ära segatud, nii et puhast tõugu on raske leida, kuid täitsa kadunud pole ta weel mitte. Rohkem puhtana on ta hoidunud raudteedest eemal asuwates kohtades ja saartel. Ka suurel maal olen mitmel pool maakanu leidnud, kes oma üldised tundemärgid kaunis hästi alal on hoidnud.

Meie maakana on päämiselt munejat tüüpi. Ta on wõrdlemisi wäikese, saleda kehaga, peenikese kondikawaga, sügawa, tüse-laia rinnaga, tugewa lihastega. Selg on kaunis pikk ja sirge, mitte püsti, waid rohkem otsehoidew. Pää on tal kaunis wäike, hari madal — lihthari ja punane. Kõrwalapid on walk-

*) Ilmastikuoludega kohanes.

jad, harilikult punase palistusega, ja läbikäiwate weresoontega. Kuklas on tal harilikult wäike tutike, noka ja jalgade wärw on enamasti sinakas, tihti ka walkjas, kuid peab olema sawiwärwi sinine. Kaelasuled on heledamad, kui muul kehal, harilikult walkjad kulla- wõi ka hõbedawärwi. Keha sulgede wärw on enamasti meeldiw kollakas-hall, kuid rohkem segawerelistel on see tumedam, — muist ehk ka mõnda muud wärwi. Wälimuselt jätab ta oma ilusa ühtlase wärwiga, arenenud rinnaga ja tahapoole laienewa kehaga wäga hää munejakana mulje.

Iseloomult on ta wäga elaw, kuid natuke kartlik, selle tõttu on ta hää toiduotsija ja tarwitab wähe käesttoitmist. Teda näeme alati siblimas ja alles õhtu hilja lõpetab ta oma tegewuse.

Mis puutub maakana majanduslikkudesse omadustesse, siis on ta wähegi korralikuma pidamise juures kaunis hää, kuigi praeguses olekus weel mitte kõige parem muneja. Munad ise on walge koorega ja wäikest wõitu, kaaluwad keskmiselt 50 grammi ümber, kuid parema toidu juures on ka munad suuremad. Siginemiswõime on suur, harwa on sugutamata mune. On ju küllalt juhtumisi olnud, kus ta salaja kuhugile põõsa alla pesatäie mune munenud ja halbadele tingimustele waatamata, wiimase kui poja wälja toonud. Poegade eest hoolitseb ta eeskujuliku ema õrnusega, otsides neile paremad palad ja jätab ennast selle juurse tihti päris ilma. Pojad kaswawad ruttu ja hakkawad sagedasti juba enne 6 kuud munema.

Kuid milles maakana pääwäärtus seisab — on tema wastupidawus, ja wähenõudlikkus, mis teeb teda hääks talukanaks. Aastasadade jooksul on ta kehwade oludega harjunud ja haruldase tugewa terwise omandanud. Külma kardab ta õige wähe ja haigustele on ta wäga wisa wastu panema. Tiisikus, nohu, jookswa, munatoru wäljalangemine, difteriit on kultuurkanade juures õige sagedasti ettetulewad haigused, kuid maakana, kelle terwis pikema ajajooksul kõwasti karastatud, on neile palju wisam wastu panema.

Need on omadused, mis maakanale, ta puuduste pääle waa-

tamata erilise tähtsuse annawad ja mis tema parandamisele suuremat rõhku panema sunnib.

Kuna maakana munejat tüüpi on ja meie kanapidamise eesmärgiks tulewikus ka munade toodang jääb, siis tuleb teda just munemise sihis arendada. Et meie kanakaswatamine edespidi põllumajanduses suuremaid edusamme saab tegema ja taludes ikka rohkem kanu pidama hakatakse, siis on meil wastawat põllumajanduslikku kana tarwis. See kana peaks olema hää terwisega, hää toiduotsija, kiire kaswamisega, hää muneja (eriti talwel), maitsewa lihaga ja tumeda wärwiga, mis teda puhtamana wälja paista laseb ja ka waenlastele, rööwlindudele nii silmi ei paista. Neid nõudeid suudab ainult parandatud maakana kõige täielikumalt täita, sest aegade kestwusel on ta talu oludega täiesti harjunud. Parandamisel tuleb ainult püüda maakonna haudumishimu wähendada ja munade suurust tõsta. Siin on kaks teed võimalikud: kas tarwitada paranduseks ristpaaritust või arendada teda puhtalt ilma wõõrawere juure lisamata. Ristpaaritus annab kahtlemata kiiremaid tagajärgi, kui puhtalt paaritamine, kuid siin peab ka muud asjaolud arwesse wõetama. On harilik nähtus, et ristpaaritamise juures esimeses põlwes kultuurkana oma tundemärgid rohkem läbi surub, kui maakana. Sarnane segawereline kana esimeses põlwes wõib wäga hää muneja olla ja kellel tõug kallis pole ja ainult üheks põlweks hääd munejat kana tahab saada wõiks neid segada. Kuid järgnewates põlwedes tulewad tihti nähtawale kultuurtõu halwad omadused, nagu: haigused, nõrgaks jäämised jne. Sellepärast peaks ristpaaritamisega kaunis ettewaatlik oldama. Ja kui juba seda ette wõtta, siis suure teadlikkusega ja asjatundmisega seda läbi wiia nii, et ainult mõni üksik omadus külge poogitakse, nagu wähene haudumishimu, hää munemine jne., kuid terwis ja wälimus peaksid sellejuures endiseks jääma. Kuidas seda läbiwiia, selle kohta on raamatu wastawas päätükis pikemalt seletatud.

Ristpaarituseks on meie eriteadlaste härrade Hiiopi ja Poola ning tegeliku kanakaswataja Kermi arwamiste järele kõige kohasem põldpüüwärwi itaalia ehk leghorni kana tarwitada,

sest selle tõu omadused, nagu mittehaudumine ja hää munemine on nagu kogemused näidanud kindlasti edasi päritawad ja eksteriööri poolest meie maakanaga kaunis lähedalt sarnane.

Kuid õigem ja kindlam on maakana puhtalt, ilma wõõra were juure segamata parandama hakata. Harilikult on kohalikke maatõuge ikka sel teel arendatud ja nii ajajooksul kõige paremaid tagajärgi saawutatud. Siin on wäga tähtis tõulinnu walik, sest hää esialgne tõulind paneb aluse kogu tulewatele järeltulejatele. Tõulindudeks peab walima maatõugu kuke ja kana, kes ülessäetud nõudeid kõige täielikumalt täidaksid, kuid sellejuures isekeskis mitte weresuguluses ei oleks. Sel puhul peaks tooma kuke kaugemalt wõõrast perekonnast. Niisugune werewärskendus annab juba esimeses põlwes häid tagajärgi, sest maakana wähese munemise põhjus seisab tihti weresuguluses. Saadud poegadest tulewad kaswama jätta ainult elujõulisemad ja tüübilisemad, kuna kidurad kõik wälja prakkida tulewad. Et maakana omadusi kindlamalt päritawateks teha, tuleb, kui hääd sugulinnud on leitud, tarwitada sugulus-paaritamist, kusjuures paaritada wõib wanemaid lastega, mis wähem hädaohtlikum kui järeltulejate endi waheline paaritamine. See on kaunis kardetaw, kuid ainuke abinõu hää tõumaterjaali loomiseks, kus juures arendaja silm terawalt peab tähele panema, kunas suguluspaaritamine lõpetada tuleb ja werd wastawate uute tõulindudega wärskendama peab. Laiemalt tõuparandusesse puutuwaid näpunäiteid leidub „Kanakaswataja käsiraamatu“ wastaws päätükis (lhk. 119).

Tõu arendamine on suur töö, mis palju teadmisi, suurt kannatust ja püsiwust nõuab ja kes tunneb end nende omadustega warustatud olewat wõib siin suure töö korda saata. Meie maakana, kes praegu kadumisele määratud, wäärib täiesti tema kallal tõsise waewa nägemist, ja olen kindel, et teadliku talitamise juures paremad tagajärjed end kaua oodata ei lase.

Kui keegi nende ridade lugejatest teab siin kirjeldatud tundemärkidega kanu ja kukki kuskil leiduwat, palume sellest Eesti Linnukaswatajate Seltsile teadada. (Seltsi aadress praegu:

Tallinn, Jaani tän. 6, postkast 8, telef. 8-55, P. K. „Estonia“ kontori ruumides). Eesti Linnukaswatajate Selts tahab kadumisele minewat maakana arendama hakata ja on igale tänulik, kes kallist kadumaminewat materjaali weel wiimasel tunnil päästa aitab.

Karta ei maksa siin midagi, raskusi on palju, kuid need tulewad ära wõita. Tuletame meele, et terwes ilmas on olemas üle 100 isesugust kanatõugu, üks parem kui teine ja kõik on ühest ainukesest metslinnutaolisest algkanast wälja arendatud. Inimese käes on kõik wõimalik, ta teeb imet loomadega ja seda enam peaks see meil wõimalik olema, kus hää algusmaterjaal juba olemas. Sellepärast oleks meie palawam soow, et igaüks, kel wähegi wõimalik, maakana arendamisel kaasa aitaks, et saaksime kord o m a k a n a, kelle kõrgete omaduste kõrwal kahwatawad kuulsad wäljamaa tõud.

Jaan Utno.

KANAMUNADE WÄLJAWEO KONTROLLI SÄÄDUS.

(Nr. 32. Riigikogu poolt 8. mail 1925. a. wastu wõetud.)

I.

§ 1. Kanamune wõib Eestist wälja wedada ainult käesolewas sääduses ettenähtud alustel ja korras.

§ 2. Käesolewa sääduse alla ei kuulu saadetised postil, raudteel, laewal ja muul teel kunni 2 kgr raskuseni, ning kanamunad, mis kaasa wõetakse isiklikuks tarwitamiseks, kuid koguraskuses mitte üle 2 kgr.

§ 3. Isikud ja asutused, kes soowiwad Eestist kanamune wälja wedada, peawad wõtma endile sellekohased load. Lubade andmisel nõutakse eksportööridelt ekspordinõuetele wastawad ruumid ja sissesääded. Load annab põllutööminister kokkuleppel kaubandus-tööstusministriga.

§ 4. Eestist wõib wälja wedada kanamune, mis wäljaweoks kõlbulikuks tunnistatud põllutööministri erimääruste nõuetele wastawalt ning warustatud wäljaweo kontrollmärgiga.

§ 5. Kanamunade wäljaweo kontrolli teostab põllutööministeerium wastawate orgaanide kaudu.

§ 6. Kanamunade wäljaweo kontrolli teostamise kulude katteks wõetakse wäljaweetawate kanamunade päält erimaksu, mille normi määrab Wabariigi Walitsus põllutööministri ettepanekul. Tähendatud erimaks ei wõi tõusta üle 1% wäljaweetawate kanamunade hinnast. Kontroleerimise kuludest ülejäänud summa kulutatakse linnukaswatamise edendamiseks.

§ 7. Põllutööministril on õigus wälja anda erimäärusi käesolewa sääduse teostamiseks.

II.

§ 8. Ettewõtete juhatajaid ja üksikuid isikuid, kes § 4. nimetatud kontrollmärkisid tarwitawad käesolewa sääduse wõi sama sääduse § 7. põhjal põllutööministri poolt wäljaantawate erimääruste wastaselt, karistatakse rahatrahwiga kunni 50.000 margani wõi arestiga kunni 1½ kuuni; pääle selle wõib kohus ära wõtta kontrollmärkide tarwitamise õiguse kunni ühe aastani süüdlastelt isikutelt kui ka ettewõtetelt, kelle juhatajateks süüdlased isikud olid.

§ 9. Ettewõtete juhatajaid ja üksikuid isikuid, kes teadlikult esitawad wäljaweo kontrollile wäljaweoks kõlbulikkude kanamunade hulgas wäljaweoks mittekõlbulikke kanamune, karistatakse rahatrahwiga kunni 100.000 margani wõi arestiga kunni 3 kuuni; pääle selle wõib kohus ära wõtta kanamunade wäljaweoõiguse kunni 2 aastani süüdlastelt isikutelt ja ettewõtetelt, kelle juhatajateks süüdlased isikud olid.

§ 10. Käesolewa sääduse §§ 8. ja 9. ettenähtud süüteod alluwad rahukohtule.

§ 11. Põllutööministril on õigus ära wõtta kontrollmärkide tarwitamise ning kanamunade wäljaweoõiguse §§ 8. ja 9. ettenähtud käesolewa sääduse ja wäljaweo erimääruste rikkumise korral ajutiselt kunni kohtuotsuse säädusjõusse astumiseni süüdistatawatelt isikutelt ja ettewõtetelt, kelle juhatajateks süüdistatawad isikud olid.

PÕLLUTÖÖMINISTRI MÄÄRUS KANAMUNADE WÄLJAWEO KONTROLLI TEOSTAMISEKS.

(Wälja antud Riigikogu poolt 8. mail 1925. a. wastu wõetud Kanamunade wäljaweo kontrolli sääduse põhjal, awaldatud „Riigi Teatajas“ nr. 83/84 — 1925. a.)

§ 1. Isikud ja asutused, kes soowiwad Eestist mune wälja wedada, on kohustatud wäljaweo loa saamiseks palwekirja sisse andma põllumajanduse pääwalitsusele ja järgmised andmed esitama: a) täielik nimi, b) kodakondsus, d) äri- ja laduruumide asukoht, e) ärimärk.

§ 2. Esialgu antakse lubasid ainult munade wäljaweoks Tallinna kontrollpunkti kaudu. Ühes loaga antakse eksportöörile wälja kontrollmärgid, mida ta ainult oma nimel wäljaweetawate munade kastidele wõib kleepida, pidades arwet märkide tarwitamise üle.

§ 3. Munade wäljaweo kontrolli teostab põllutööministeeriumi poolt määratud kontrolöör.

§ 4. Kontrolööri ülesandeks on eksportwalmis munade saadetisi kontroleerida ja töötamist registreeritud ladudes ning laewalaadimist jälgida. Kontrolöör esitab iga kuu lõpul põllumajanduse pääwalitsusele aruande. Kõigist asjaoludest, mis wäljaweetawate munade häädust wõiwad rikkuda, teatab kontrolöör otsekohe põllumajanduse pääwalitsusele.

§ 5. Munade järelwaatusest peawad eksportöörid kontrolöörile teadustama wähemalt 24 tundi enne järelwaatust ja järelwaatuse ajaks kastid täiesti eksportwalmis säädma.

§ 6. Wäljaweetawad munad sorteeritakse järgmiselt:

I sort. Munakollane läbipaistew ehk nõrgalt nähtaw, seisab muna keskel; munawalge läbipaistew ja kindel;

õhuruum mitte üle 5 mm sügaw; koor selge ehk nõrgalt täpitud ja puhas. On munade õhuruum mitte sügawam kui 3 mm, munawalge täiesti kindel, koor täiesti puhas ja nad selle juures alalhoidmise ehk wedamise ajal mitte alla +2° C temperatuuri juures seisnud, siis märgitakse niisuguste munade kastid kontrolööri poolt märgiga „Extra Selected".

II sort. Munakollane selgelt näha, liigub wabalt mitte koore küljes kinni; munawalge läbipaistew, aga nõrgem (wesisem), koor harilikult täpitud, õhuruum 5—10 mm sügaw; koor wähe määrdinud.

Konserweeritud. Konserweerimise aine ja wiisi äratähendamisega.

Üksikusse sorti kuuluwad munad pakitakse raskuse järele kolme liiki: a) 59 gr ja üle, b) 53—59 gr ja c) 48—53 gr.

Mune, mis määrdinud, katkised, palju kuiwanud (õhuruum rohkem kui 10 mm sügaw), alla 48 gr rasked, läbipaistmatud, tuhmid, kollane koorega kokkupuutumises, ehk kus tumedad täpid munas, wälja wedada ei lubata.

§ 7. Wäljaweetawad munad pakitakse sellekohastesse puhtatesse sihtmaa nõudmiste kohaselt 1440 wõi 720 muna kastis, sarnase pakkimisega, mis kuidagi ei wähenda ega ei riku munade wäärtust. Pakkimismaterjaaliks wõib tarwitada ainult täiesti kuiwa, wähemalt 6 kuud seisnud ja kuiwast puust walmistatud puutakku. Kastid peawad olema plombeeritud niiwiisi, et kasti ei saa awada ilma plommi rikkumata.

§ 8. Eksportwalmis kastid peawad olema traadi ja plommidega warustatud. Kasti mõlemal otsal peab olema ärimärk, kasti number ja kontrollmärk. Iga wäljaweetawa munakasti ja selle lahutawa osa pääle tuleb kleepida tähis (Eesti muna märk), tähendusega inglisekeeles munade päritolu, sordi ja 120 tüki raskuse kohta grammides. Tähised peawad olema wärsketel munadel: I sordil sinist wärwi, II sordil punast

wärwi ja konserweeritud wõi muul wiisil wäljaweoks walmistatud munadel walged.

Tähise kuju on järgmine:

ESTONIAN EGGS.

Quality:

Weight . . . . . gr.

UNDER COVERNMENT CONTROL.

Ühtlasi tuleb kontrolöörile esitada täieline faktuura, wähemalt kahes eksemplaaris, millest üks kaubaga ligisaatmiseks, teine kontrolli asjaajamise juure määratud.

§ 9. Igast munade saadetusest waadatakse järele wähemalt 10% kastidest ning awatud kastides leiduwate munade järele tehakse otsus terwe saadetuse kohta.

§ 10. Wäljaweoks kõlwuliseks tunnistatud munade kastidele paneb kontrolöör tähisele oma templi nii, et sellest osa tähisele, osa kastile tuleb. Kastid plommitakse kinni kontrolööri tangidega ja munade omanikule antakse tunnistus tolliwalitsusele esitamiseks, ilma milleta tolliwalitsus ei lase mune wälja wiia. Tunnistus on maksew 15. maist kunni 15. augustini 3 päewa jooksul ja muul ajal 7 päewa jooksul. Ühes sellega teeb kontrolöör wastawa märkuse eksportööri poolt temale esitatud faktuura pääle.

§ 11. Kui eksportöör nendest määrustest ehk säädusest kinni ei pea, on kontrolööril õigus tema juures munade järelwaatusest loobuda wõi saadetist kinni pidada kunni puuduste kõrwaldamiseni. Juhtumisel, kus sihilikke kõrwalekaldumisi eksportööri poolt ette tuleb, teatab kontrolöör sellest kohe põllumajanduse pääwalitsusele eksportööri wastutuselewõtmiseks sääduse § 8 alusel.

§ 12. Kui eksportöör ei lepi kontrolööri eitawa otsusega, on tal õigus otsekohe sellest kontrolöörile allkirja wastu teatada ning hiljmealt 2 päewa jooksul kirjalikku protesti põllumajanduse pääwalitsusele esitada. Protesti korral plommib kontrolöör tema poolt wäljaweoks kõlbmatuks tunnistatud

munade kastid plommidega kinni ja märgib neid märgiga „kinnipeetud“. Protesti läbiwaatamiseks moodustab põllumajanduse pääwalitsus 3-liikmelise kommisjoni, kes awab kontrolööri poolt kinniplommitud wäljaweoks kõlbmatute munade kastid kontrolööri juuresolekul ning teeb munade kohta lõpuliku otsuse.

§ 13. Juhtumisel, kui eksportöör oma tegewust munade wäljaweo alal lõpetab, tuleb sellest põllumajanduse pääwalitsusele teatada ning ülejäänud kontrollmärgid tagasi anda.

§ 14. Nende määruste maksmahakkamisega kaotawad makswuse määrused, mis awaldatud „Riigi Teatajas“ nr. 115/116 — 1922. a. kodulindude munade wäljaweosse puutuwas osas.

Trükiwigade parandus.

Palume lahkeid lugejaid enne lugemisele asumist järgmised eksitawad wead ära parandada:

Lhk.:	Ülalt:	Alt:	On trükitud:	Peab olema:
154	7		Kanakaswatuse ajalugu.	Kanahaudumise ajalugu.
158		7	Heureka“ vegetativa“	„Heureka vegetativa“.
164	walem		$\frac{100+24+b}{t \times a}$	$\frac{100 \times 24 \times b}{t \times a}$,

Munade eest maksab kõrgemat päewahinda

ühistegeline

müügiühisus „Muna“

Kontor asub Tallinnas, Jaani tän. 6
Ladud: Tallinnas, P. K. „Estonia“ külmetusmajas sadamas ja Estonia teatrimajas, turu ääres.

Munade wastuwõtmise punktid

kõigis linnades, alewites, piimaühisustes, tarwitajateühisustes, ning teistes põllumajanduslikkudes ühisustes üle maa.

Kanapidajad, ärge müüge mune juhuslikkudele ülesostjatele. Ärge unustage, et neid on kõige kasulikum ühistegelise keskkoha kaudu rahaks muuta.

Kõrges hinnas on ainult wärsked ja puhtad kanamunad, mis wälisturu nõuetele wastawad. Kanakaswatajad, astuge kõik müügiühisuse „Muna“ liikmeks.

Õisu mõisa sugulawad

soowitawad:

Lindude sugulawast

kõigeparemaid puhastwerd

Plymouth-rocki kanu
Itaalia walgeid kanu
Itaalia nurmkanawärwilisi kanu
Pekingi parte
Tuluusi anesid.

Sugusigade lawast

alati saadawal puhastwerd walged inglise tõugu

sugukuldid
kasupõrsad.

Teateid annab Õisu mõisawalitsus.
Posti aadress: Õisu posti agentuuri kõnetraat Paistu 5-a.

P. K. „ESTONIA“ juhatus.

Firma Carl F. Gahlnbäck

EKSPORT OSAKOND

ostab wäljaweoks igal arwul

kanamune

ja maksab kõrgemat päewa-
-- -- hinda. -- --

Wastuwõtmise ladu: Estoonia puiestee 17. Telefon 2-37.
Kontor: Uus tänaw 2. Telefon 33-32.

Põllumajandusline osaühisus „OVO“ Põllumajandusline osaühisus

Tallinn, Rataskaewu tän. 14. Kõnetraat 34-25.

OSTAB

alati, kohemaksetawa raha eest, wälja-
weoks kõrgema päewahinnaga

KANAMUNE.

Otsib otsekohest ühendust kodulinnu-kaswatajatega.

A/S TRANSITO

MUNADE EKSPORT OSAKOND

OSTAB

IGAL ARWUL

KANAMUNE

JA MAKSAB --
-- KÕRGEMAT
PÄEWAHINDA

TALLINNA PEALADU

ESTOONIA PUIEST. Nr. 13 (RUBINSTEINI MAJA HOOWIS)
KONTOR: WENE TÄNAW Nr. 20, KÕNETRAAT 6-71
OSAKOND: WALGAS, K/M PÕDER, POEG & MITTRI

A. EINPAUL

PIIMAÄRI,

PÕLLU- JA KARJASAADUSTE EKSPORT

TALLINN, SIIMONI TÄN. 19. KÕNETRAAT 22-24.

Kanamunade

järjekindel
wastuwõtmine
wäljaweoks

kõrgeimate päewahindadega.

Põllumajanduslik kirjandus

järgmistelt aladelt:

Põlluharimine ja wiljakaswatus
Koduloomad ja karjapidamine
Põllumajapidamise saaduste ümbertöötamine
Mesindus
Aiandus
Metsandus
Põllumajanduslikud ehitused
Mitmesugune.

Nõudke täielik nimekiri!

K/Ü „Agronoomi" kirjastusel ilmunud raamatud on müügil E. Seemnewilja- ja Tarwitajate-ühisuste kauplustes kui ka suuremates raamatukauplustes.

Ladu Tallinnas
S. Roosikrantsi 15, tel. 25-27

Ladu Tartus
Holmi tän. nr. 12.

Kirjastus-ühisus „AGRONOOM".