

М-50

# ПТИЦЫ РОССИИ.

М. А. Мензбира,

профессора Императорского Московского Университета.

## ТОМЪ ПЕРВЫЙ

съ 253 рисунками.

ФОЛДНЕНСКОГО

МОСКВА.

Типо-литогр. Выс. упр. Т-ва П. Е. Кушнеревъ и К°,  
Пантелеймоновская улица, собств. копия.  
1895.

## ОТЪ АВТОРА.

Издавал настоящую книгу, и привожу въ исполненіе мое  
главнѣшее памѣрепѣ. Уже около 20 лѣтъ я занималась орні-  
тологіей Россіи и лучше другихъ знаю, насколько можно сказать,  
начинающему въ его работѣ полное отсутствіе руководства  
для определенія нашихъ птицъ. Труды Кесслера и Эвере-  
манна уже давно не существуютъ въ продажѣ, да еслиъ  
и существовали, то не могли бы считаться удовлетворитель-  
ными съ точки зренія современныхъ научныхъ требованій.  
Поэтому, всякому начинающему приходится обращаться къ  
немецкимъ руководствамъ, что имѣетъ двойное неудобство:  
стъ одной стороны, даже въ лучшихъ немецкихъ руковод-  
ствахъ нѣть многихъ птицъ, широко распространенныхъ въ  
Европѣ. Россіи, съ другой—описанія, составлены по за-  
падно-европейскимъ зоемпіарамъ, въ очень многихъ слу-  
чаяхъ не совсѣмъ подходитъ къ восточно-европейскимъ, что  
пріучаетъ начинающего пѣрежно относиться не только къ  
описаниямъ, но даже и диагнозамъ. Кроме того, у насъ нѣть  
одного руководства по орнитологіи, где бы были бы собра-  
ны свѣдѣнія о распространеніи и образѣ жизни птицъ въ  
Европѣ. Россіи, и этойѣ пробѣль даже отчасти не воспол-  
няется иностранными руководствами, авторы которыхъ, или,  
какъ большинство немецкихъ, сообщаютъ отрывочные и из-  
вращенные свѣдѣнія о распространеніи птицъ въ Россіи,  
или, какъ англійскіе натуралисты, свѣдѣнія очень непол-

ни и, во всяком случае, далеко не точна. Отсутствие подобного руководства совершенно не позволяет у нас быть неспециалистам не только заниматься орнитологией, но и судить о томъ, что у насъ сдѣлано въ этомъ направлени, таѣтъ какъ собрать литературу по русской орнитологии въ высшей степени трудно,—не по стоимости изданий, а по существующей у насъ беспорядочности въ постановкѣ книжной торговли. При такихъ условіяхъ, само собою разумѣется, русская орнитология не можетъ развиваться сколько-нибудь быстро, и надо удивляться, что, несмотря ни на что, у насъ есть десятокъ орнитологовъ, неустанны разрабатывающихъ избранную ими отрасль знанія. А между тѣмъ нѣкакого сомнія, что найдется много лицъ, которыхъ охотно займутся изученiemъ птицъ, если у нихъ въ рукахъ будетъ необходимо для того руководство. На это указываетъ какъ появление орнитологическихъ замѣтокъ въ разныхъ, преимущественно охотничихъ, изданияхъ, такъ и обращенія къ разныxъ лицъ съ просьбами объ опредѣленіи орнитологическихъ коллекцій. Полагаю, поэтому, что появление "Птицъ Россіи" можно назвать своевременнымъ. Въ этой книжкѣ я даю не только руководство для опредѣленія нашихъ птицъ, но также критически переработанный свѣдѣніи объ ихъ географическомъ распространеніи и образѣ жизни. Каждый, пользуясь мою книгою, легко самъ опредѣлить, что навѣтъ ему удастся подмѣтить относительно того или другого вида. Введеніе, въ которомъ мню изложены въ скромномъ видѣ свѣдѣнія по анатоміи, систематикѣ, географическому распространенію, палеонтологической истории и образу жизни птицъ, должно познакомить желающихъ съ современнымъ состояніемъ орнитологии и слѣдать осмысленнымъ собирание частныхъ свѣдѣній. Наконецъ, я счѣтъ полезнымъ приложить къ своей книжкѣ краткую инструкцію для подготовк-

ленія шкурокъ. Надѣюсь, что въ такомъ видѣ моя книга пригодится не только просто любителямъ птицъ, но и орнитологамъ, и лѣсничимъ, и даже сослужить службу для сельскихъ хозяевъ. Выѣтъ съ тѣмъ, обращаюсь ко всѣмъ тѣмъ, кто будетъ ею пользоваться, съ прошбою сообщить мнѣ о распространеніи и образѣ жизни пашыхъ птицъ все то, что можетъ служить дополненіемъ къ сообщаемымъ въ ней свѣдѣніямъ.

Знаю, что это обращеніе вызоветъ у многихъ вопросъ, что же новаго можно сообщить о русскихъ птицахъ послѣ того, какъ я въ описанію посвящено болѣе 2.000 страницъ, но на это я могу отвѣтить только однимъ: разработка орнитологии въ Россіи въ общемъ странно отсталы отъ состоянія этой отрасли естествознанія въ Западной Европѣ и Сѣверной Америкѣ и моя книга, поглядывая на свой объемъ, значена служить скорѣе для того, чтобы видѣть недостаточность свѣдѣній по русской орнитологии, нежели ихъ полноту и совершенство. Какъ бы то ни было, впрочемъ, мое заданіе было издать книгу, которая сдѣлала бы возможной разработку русской орнитологии тѣмъ же путемъ, какъ разрабатывается орнитология въ Западной Европѣ, и эту задачу я считаю выполненной.

Издание "Птицъ Россіи" заняло безъ малого три года, т.-е. почти вдвое болѣе первоначально объявленного срока; но я не думаю, чтобы противъ этого можно было высказывать серьезное неудовольствіе, послѣ того какъ подписчики получили вместо обещанныхъ 1.200 страницъ почти вдвое болѣе текста и нѣсколько десятковъ лишнихъ рисунковъ.

Архангельскъ, августъ 1895 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ ПЕРВАГО ТОМА.

	<i>Cmp.</i>
<b>Введение.</b> . . . . .	I
Анатомический очерк птиц. . . . .	I
Систематическое приведение и классификация птиц. . . . .	XXII
Палеонтологический очерк птиц . . . . .	LII
Географическое распространение птиц . . . . .	LIX
Биологический очерк птиц . . . . .	LXXV
Инструкция для приготовления шкурок . . . . .	XCIX
<b>Отряд Руроводес. Гагаровы.</b> . . . . .	1
<i>Признаки семейства и родов.</i> . . . . .	1
<b>Сем. Podicipidae.</b> . . . . .	3
<b>Родъ Родицерс (поганки).</b> . . . . .	3
1. Поганка большая. <i>Podiceps cristatus</i> , L. . . . .	5
2. Поганка стропешка. <i>Podiceps grisegena</i> , Bodd. . . . .	13
3. Поганка розовая. <i>Podiceps auritus</i> , L. . . . .	17
4. Поганка уманская. <i>Podiceps nigricollis</i> , Brehm . . . . .	21
5. Поганка малая. <i>Podiceps minor</i> , Briss. . . . .	24
<b>Сем. Colymbidae.</b> . . . . .	28
<b>Родъ Солубис (гагары).</b> . . . . .	28
6. Гагара полярная белохвостая. <i>Columbus ad- ustus</i> , Gray . . . . .	30
7. Гагара полярная. <i>Columbus glacialis</i> , L. . . . .	32
8. Гагара полосатая или черноободая. <i>Columbus arcticus</i> , L. . . . .	36
9. Гагара краснобрюхая. <i>Col. septentrionalis</i> , L. . . . .	43
<b>Сем. Alcidae.</b> . . . . .	47
<b>Родъ Fratercula (турпики).</b> . . . . .	47
10. Туники. <i>Fratercula arctica</i> , L. . . . .	48
11. Чайки поларные. <i>Fratercula glacialis</i> , Leach . . . . .	53
12. Атлантический чайка. <i>Cephus grylle</i> , L. . . . .	56
<b>Родъ Урия (кайры).</b> . . . . .	60
13 и 14. Кафра. <i>Uria troile</i> , L. и <i>Uria brunnichii</i> , E. Sab. . . . .	61
<b>Родъ Алье (гагарки).</b> . . . . .	67
15. Гагарка. <i>Alca torda</i> , L. . . . .	68
Бахромчатая гагарка. <i>Ptaetus impennis</i> , L. . . . .	72
<b>Родъ Алье (изорки).</b> . . . . .	74
16. Гагарка малая, зоричка. <i>Alle alle</i> , L. . . . .	74

<b>Отряд Tubinares. Трубоносы или буровестники.</b>	77
<i>Птичники родов и видов сем. Procellariidae.</i>	78
17. Галушка, Fulmarus glacialis, L.	79
18. Каучука большая, Thalassidroma leucomelas,	
Vieill.	
Каучука малая, Thalassidroma pelagica, L.	83
<b>Отряд Longipennes. Длиннокрылья.</b>	82
<i>Таблица для определения сестринских родов, подсемейств и родов.</i>	89
Сем. Sternariidae.	91
Родъ Sternorarius.	91
20. Поморник большой, Sternorarius major, Fab.	87
и Puff. griseus, Gmel.	
41. Крачка чайная, Hydrocoloidon nigra, L.	172
Родъ Sternula (прачка сильная).	178
42. Крачка чернокосая, Sternula anglica, Mont.	179
<b>Отряд Limicoles. Кулики.</b>	201
<i>Сем. Charadriidae. Птичники подсемейств и родов.</i>	202
Родъ Scopolarach (бекасы).	203
48. Баланчик, Scopolarach rusticola, L.	205
49. Чулак, Scopolarach major, Gm.	212
50. Бекась, Scopolarach gallinago, Briss.	217
Asiaticus bekasse.	
51. Гарпунчик, Scopolarach gallinula, L.	223
Родъ Tringa (вороны).	225
52. Тряпачка, Tringa platyrhyncha, Temm.	231
53. Песочница, Tringa minuta, Leisi.	234
54. Куклица-воробей, Tringa temminckii, Leisi.	239
55. Песчанка, Tringa arenaria, L.	242
56. Песочница морская, Tringa maritima, Brunn.	245
57. Чернозобик, Tringa alpina, L.	247
58. Песочник исландский, Tringa canutus, L.	251
59. Краснобобик, Tringa subarquata, GÜhl.	255
Родъ Stercorarius (пажинешикарь).	105
24. Кафка бледная, Pagophila eburnea, Phipps.	106
Родъ Rissa (гага и трехзубка).	108
25. Чайка трехзубая, мояка, Rissa tridactyla, L.	109
Родъ Larus (чайки).	114
26. Большая полярная чайка, бургомистр, Larus glaucescens, O. Fabr.	117
27. Малая полярная чайка, Larus leucopterus, Fab.	121
28. Чайка серебристая, Larus argentatus, Gm.	123
29. Чайка хохолуха, Larus cachinnans, Pall.	125
30. Хохолуха сибирская, Larus affinis, Reinb.	129
31. Каучка, Larus fuscus, L.	132
32. Кафка сплюснутая, Larus canus, L.	136
33. Большой морской чайка, Larus marinus, L.	141
34. Морской голубок, Larus gelatus, Lich.	143
35. Черноголовый хохолуха, Larus ichthyaetus, Pall.	147
36. Чайка средиземноморская, Larus melanocephalus, Natt.	150
37. Чайка обыкновенная, Larus ridibundus, L.	152
38. Кафка малая, Larus minutus, Pall.	158
Родъ Xema (чайки вилохвосты).	163
Чайка вилохвостая, Xema sabini, Sab.	163
Родъ Hydrocoloidon (крачки чирчики).	165
39. Крачка блошечная, Hydrocoloidon hybrida, Pall.	166
40. Сангвонская крачка, Hydrocoloidon leucoptera, Sch.	169
41. Крачка черная, Hydrocoloidon nigra, L.	172
Родъ Sternula (прачка сильная).	178
42. Крачка чернокосая, Sternula anglica, Mont.	179
<b>Отряд Рамписты. Кутляки.</b>	43
<i>Сем. Charadriidae. Птичники подсемейств и родов.</i>	44
44. Крошка длиннохвостая, Sternula macrura, Naum.	182
45. Крачка пестрокосая, Sternula cincta, J. S. Gm.	188
46. Четрая, Sternula caspia, Pall.	192
47. Крачка малая, Sternula minuta, L.	195
48. Крачка большая, Sternula albifrons, Vieill.	198

43. Крачка мартышка, Sternula fluviatilis, Naum.	182
44. Крошка длиннохвостая, Sternula macrura, Naum.	188
45. Крачка пестрокосая, Sternula cincta, J. S. Gm.	192
46. Четрая, Sternula caspia, Pall.	195
47. Крачка малая, Sternula minuta, L.	198
<b>Отряд Limicoles. Кулики.</b>	201
<i>Сем. Charadriidae. Птичники подсемейств и родов.</i>	202
Родъ Scopolarach (бекасы).	203
48. Баланчик, Scopolarach rusticola, L.	205
49. Чулак, Scopolarach major, Gm.	212
50. Бекась, Scopolarach gallinago, Briss.	217
Asiaticus bekasse.	
51. Гарпунчик, Scopolarach gallinula, L.	223
Родъ Tringa (вороны).	225
52. Тряпачка, Tringa platyrhyncha, Temm.	231
53. Песочница, Tringa minuta, Leisi.	234
54. Куклица-воробей, Tringa temminckii, Leisi.	239
55. Песчанка, Tringa arenaria, L.	242
56. Песочница морская, Tringa maritima, Brunn.	245
57. Чернозобик, Tringa alpina, L.	247
58. Песочник исландский, Tringa canutus, L.	251
59. Краснобобик, Tringa subarquata, GÜhl.	255
Родъ Stercorarius (пажинешикарь).	105
24. Кафка бледная, Pagophila eburnea, Phipps.	106
Родъ Rissa (гага и трехзубка).	108
25. Чайка трехзубая, мояка, Rissa tridactyla, L.	109
Родъ Larus (чайки).	114
26. Большая полярная чайка, бургомистр, Larus glaucescens, O. Fabr.	117
27. Малая полярная чайка, Larus leucopterus, Fab.	121
28. Чайка серебристая, Larus argentatus, Gm.	123
29. Чайка хохолуха, Larus cachinnans, Pall.	125
30. Хохолуха сибирская, Larus affinis, Reinb.	129
31. Каучка, Larus fuscus, L.	132
32. Кафка сплюснутая, Larus canus, L.	136
33. Большой морской чайка, Larus marinus, L.	141
34. Морской голубок, Larus gelatus, Lich.	143
35. Черноголовый хохолуха, Larus ichthyaetus, Pall.	147
36. Чайка средиземноморская, Larus melanocephalus, Natt.	150
37. Чайка обыкновенная, Larus ridibundus, L.	152
38. Кафка малая, Larus minutus, Pall.	158
Родъ Xema (чайки вилохвосты).	163
Чайка вилохвостая, Xema sabini, Sab.	163
Родъ Hydrocoloidon (крачки чирчики).	165
39. Крачка блошечная, Hydrocoloidon hybrida, Pall.	166
40. Сангвонская крачка, Hydrocoloidon leucoptera, Sch.	169
41. Крачка черная, Hydrocoloidon nigra, L.	172
Родъ Sternula (прачка сильная).	178
42. Крачка чернокосая, Sternula anglica, Mont.	179
<b>Отряд Рамписты. Кутляки.</b>	43
<i>Сем. Charadriidae. Птичники подсемейств и родов.</i>	44
44. Крошка длиннохвостая, Sternula macrura, Naum.	182
45. Крачка пестрокосая, Sternula cincta, J. S. Gm.	188
46. Четрая, Sternula caspia, Pall.	192
47. Крачка малая, Sternula minuta, L.	195
48. Крачка большая, Sternula albifrons, Vieill.	198
49. Чулак, Sternula albifrons, Vieill.	
50. Бекась, Sternula albifrons, Vieill.	
51. Гарпунчик, Sternula albifrons, Vieill.	
52. Тряпачка, Sternula albifrons, Vieill.	
53. Песочница, Sternula albifrons, Vieill.	
54. Куклица-воробей, Sternula albifrons, Vieill.	
55. Песчанка, Sternula albifrons, Vieill.	
56. Песочница морская, Sternula albifrons, Vieill.	
57. Чернозобик, Sternula albifrons, Vieill.	
58. Песочник исландский, Sternula albifrons, Vieill.	
59. Краснобобик, Sternula albifrons, Vieill.	
60. Пажинешикарь, Sternula albifrons, Vieill.	
61. Бекась, Sternula albifrons, Vieill.	
62. Ворончик, Sternula albifrons, Vieill.	
63. Туруханец, Totanus pagrus, Briss.	269
64. Переходник, Totanus hypoleucus, L.	275
65. Морозуника, Totanus tereticornis, Lath.	286
66. Кульчица, Totanus ocicopus, L.	291
67. Фифи, Totanus glareola, L.	295
68. Поручейник, Totanus stagnatilis, Bechst.	298
69. Улитка большая, Totanus glottis, L.	301
70. Тразинка, Totanus calidris, L.	306
71. Шегол, Totanus fuscus, L.	308
Длиннохвостый улитка, Totanus bartramii, Wils.	311
Родъ Phalaropus (плавунчики).	312
72. Плавунчик круглоносый, Phalaropus hyperboreus, L.	313
73. Плавунчик плосконосый, Phalaropus fulicarius, L.	318
Родъ Numenius (кроншнейки).	320
74. Кроншнейк большой, Numenius arquatus, L.	321
75. Кроншнейк малый, Numenius tenuirostris, Vieill.	
76. Кроншнейк средний, Numenius phaeopus, L.	
Родъ Haematopus (кузаки и сороки).	327
77. Куклик-сорока, Haematopus ostralegus, Briss.	330
Родъ Himantopus (ходулички и сороки).	331
78. Шилоклювка, Himantopus avocetta, Briss.	337
79. Ходульчик, Himantopus melanopterus, Meyer.	340

Род <i>Glaucola</i> (тирикшики) . . . . .	343
80 и 81. Тиркушка луговая и степная. <i>Glaucola pratincola</i> , L. и Gl. melanoptera, Nordm.	344
Род <i>Gorsiorius</i> (гюрикши) . . . . .	352
Бакунок. <i>Gorsiorius gallinoides</i> , Gm.	353
Род <i>Vanellus</i> (чибисы) . . . . .	353
83. Чибис широкоплечий. <i>Vanellus spinosus</i> , L.	354
84. Пигалия блохоядная. <i>Vanellus leucurus</i> , Light . . . . .	357
85. Кречетка. <i>Vanellus gregarius</i> , Pall.	360
86. Чибис пляжный. <i>Vanellus cristatus</i> , Meyer.	365
87. Зуек морской. <i>Charadrius canutus</i> , Lath.	370
88. Зуек каспийский. <i>Charadrius asiaticus</i> , Pall.	372
89. Зуек толстоклювый. <i>Charadrius geoffroyi</i> , Wagl.	376
90. Зуек малый. <i>Charadrius minor</i> , Meyer et Zueck . . . . .	378
91. Зуек галстучник. <i>Charadrius hiaticula</i> , L.	381
92. Сизая гага, хрустая. <i>Charadrius morinellus</i> , L.	385
93. Морская сизая, туден. <i>Charadrius helvetica</i> , Briss . . . . .	390
94. Сизая, ржанка. <i>Charadrius pluvialis</i> , L.	396
95. Ржанка синеголовая. <i>Charadrius fulvus</i> , Gm.	401
Род <i>Oedipina</i> (аисты) . . . . .	402
98. Аистка. <i>Oidinemus cecropius</i> , Temm. . . . .	403
Отряд Alectoridae. Пастушковые . . . . .	408
<i>Tаблица для определения пастушков, подсестров и родственных им видов.</i>	409
Сем. Gruidae . . . . .	410
Род <i>Grus</i> (журавли) . . . . .	410
87. Журавль малый, кистеванка. <i>Grus virgo</i> , L.	411
88. Журавль. <i>Grus cinerea</i> , Bechst . . . . .	416
99. Стерх. <i>Grus leucocephala</i> , Pall . . . . .	422
100. Журавль лесной. <i>Grus leucogeranus</i> , Temm.	429
Сем. Otididae . . . . .	429
Род <i>Otis</i> (дрофи) . . . . .	429
101. Дрофа, вихай. <i>Otis macqueeni</i> , J. Gray . . . . .	430
102. Стремешница. <i>Otis tarda</i> , L.	434
103. Дрофа. <i>Otis tarda</i> , L.	441
Сем. Rallidae . . . . .	448
Род <i>Fulica</i> (лисуши) . . . . .	448
104. Лисуши. <i>Fulica atra</i> , L.	449
Род <i>Gallinula</i> (водяные курчи) . . . . .	453
105. Водяная курочка, камышница. <i>Gallinula chloropus</i> . . . . .	453
Род <i>Porphyrrio</i> (султанские куры) . . . . .	457
106. Султанская курочка. <i>Porphyrrio poliocephalus</i> , Lath . . . . .	458
Род <i>Crex</i> (коростели) . . . . .	460
107. Коростел, деревнячка. <i>Crex pratinensis</i> , Bechst . . . . .	461
Род <i>Porzana</i> (курочки) . . . . .	465
108. Курочка малая. <i>Porzana parva</i> , Scop . . . . .	466
109. Курочка крошка. <i>Porzana balloni</i> , Vieill . . . . .	469

110. Погоньша, болотная курочка. <i>Porzana melanotos</i> , Leach . . . . .	471
Род <i>Rallus</i> (настурчики) . . . . .	473
111. Пастушок. <i>Rallus aquaticus</i> , Brisson . . . . .	474
<b>Отряд Gallinae. Куриные . . . . .</b>	478
<i>Таблица для определения подсестров и родственных им видов.</i>	
Род <i>Bonasa</i> (разноклювки) . . . . .	479
112. Рабчик. <i>Bonasa umbrosus</i> , Sparn . . . . .	479
113. Рабчик тонкий. <i>Bonasa griseiventer</i> , Menzb . . . . .	480
Род <i>Tetrao</i> (тетеревы) . . . . .	480
114. Тетерев кавказский. <i>Tetrao mlokosiewiczi</i> , Tacz . . . . .	489
115. Тетерев косарь. <i>Tetrao tetrix</i> , L . . . . .	493
116. Глухарь. <i>Tetrao urogallus</i> , L . . . . .	502
117. Глухарь бледобрюхий. <i>Tetrao urogallus uranensis</i> , Menzb . . . . .	510
Род <i>Lagopus</i> (беляя куропатка) . . . . .	511
118. Куропатка белая. <i>Lagopus albus</i> , Gm . . . . .	512
119. Куропатка гималайская. <i>Lagopus mutus</i> , Mont . . . . .	518
Род <i>Coturnix</i> (пепелы) . . . . .	521
120. Перепел. <i>Coturnix communis</i> , Bonnat . . . . .	522
Род <i>Perdix</i> (курапаты) . . . . .	527
121. Куропатка сибиряк. <i>Perdix cinerea</i> , Briss . . . . .	527
122. Куропатка кавказская. <i>Perdix chukar</i> , Gray . . . . .	533
Род <i>Tetraogallus</i> (горлицы и пильщики) . . . . .	539
123. Индийская горлица кавказская. <i>Tetraogallus caucasicus</i> , Pall . . . . .	540
123. Индийская горлица пасынковая. <i>Tetraogallus caspius</i> , Gm . . . . .	543
Род <i>Francolinus</i> (турчины) . . . . .	544
125. Турчин. <i>Francolinus vulgaris</i> , Steph . . . . .	545
Род <i>Phasianus</i> (фазаны) . . . . .	547
126. Фазан кавказский. <i>Phasianus colchicus</i> , L . . . . .	548
Отряд Pterocetae. Рыбы . . . . .	554
<i>Признаки родов и видов . . . . .</i>	
127. Колючка. <i>Syngnathes paradoxus</i> , Pall . . . . .	554
128. Рыбка чернобрюхий. <i>Pterocles arenarius</i> , Pall . . . . .	555
129. Рыбка бледобрюхий. <i>Pterocles alchata severovi</i> , Bgrn . . . . .	560
130. Бахира. <i>Batrachoides monopterygius</i> , L . . . . .	565
<b>Отряд Columbae. Голуби . . . . .</b>	567
<i>Таблица для определения голубей, розовых и сизобровых . . . . .</i>	
130. Горлица. <i>Turtur auritus</i> , Gray . . . . .	569
131. Горлица степная. <i>Turtur ferrugineus</i> , Evers . . . . .	573
132. Горлица египетская. <i>Turtur egyptiacus</i> , Gm . . . . .	574
133. Горлица малоящиковая. <i>Turtur risori</i> , L . . . . .	576
134. Голубь лазоревый. <i>Columba livia</i> , Briss . . . . .	577
135. Голубь бурый. <i>Columba fusca</i> , Pall . . . . .	580
136. Кликух. <i>Columba oenas</i> , Briss . . . . .	582
137. Вахир, античник. <i>Columba palumbus</i> , L . . . . .	587

**Отряд Lamellorostres. Пластинчатоклювый***Птицы из семейства, сестеркетов, подсемейств и родов.**Ges. Aueridae.***Родъ Mergus (гротали).**

592

593

138. Лутка. *Mergus albellus*, L.

594

139. Крохалъ линновской. *Mergus cucullatus*, L.

595

140. Крохалъ большой. *Mergus merganser*, L.

601

141. Гавака. *Erisomatura leucocephala*, Scop.

609

142. Гава. *Somateria mollissima*, L.

610

143. Гава требукая. *Somateria spectabilis*, L.

614

144. Гава сибирская. *Somateria stejnegeri*, Pall.

619

145. Синага. *Fuligula nigra*, Briss.

625

146. Турина. *Fuligula fuscata*, L.

628

147. Туринъ американский. *Fuligula perspicillata*, L.

632

148. Моранка. *Fuligula glacialis*, L.

633

149. Каменушка. *Fuligula史trionota*, L.

638

150. Гоголь. *Fuligula clangula*, L.

641

151. Нирокъ блогазай. *Fuligula nyroca*, Gaid.

646

152. Нирокъ красноголовый. *Fuligula rufina*, Pall.

649

153. Чернеть хохлатая. *Fuligula cristata*, Leach.

652

154. Чернеть морская. *Fuligula marina*, L.

657

155. Нирокъ красноголовый. *Fuligula ferina*, L.

660

156. Широкопеска. *Anas clypeata*, Briss.

665

157. Чирокъ пресноводный. *Anas circia*, L.

668

158. Чирокъ спистунокъ. *Anas crecca*, L.

671

159. Чирокъ уаконовский. *Anas angustirostris*, Ménétr.

674

160. Утка сірая. *Anas strepera*, L.

677

161. Кряжка. *Anas boschas*, L.

681

162. Плакохвостъ. *Anas acuta*, L.

690

163. Сизая. *Anas penelope*, L.

693

164. Пѣтрушка. *Tadorna cornuta*, Gm.

696

165. Утка зрачна. *Tadorna rufila*, Pall.

702

166. Дебель кампунь. *Cygnus muscovus*, Bechst.

706

167. Дебель малый. *Cygnus bewickii*, Yarr.

714

168. Дебель птицуга. *Cygnus olar*, J. G. Gm.

716

169. Гусь бѣлыи. *Anser hyperboreus*, Pall.

722

170. Казарка чёрная. *Anser breeca*, Briss.

724

171. Казарка бломбека. *Anser leucopsis*, Bechst.

727

172. Казарка краснозобая. *Anser ruficollis*, Pall.

730

173. Казарка бѣлохвостая. *Anser albifrons*, Scop.

734

174. Казарка малая бѣлохвостая. *Anser erythro-*

740

175. Гуменникъ. *Anser segetum*, Gm.

741

176. Гуменникъ короткоклювый. *Anser brachyrhyn-*

746

177. Гусь сірий или дикий. *Anser cinereus*, Meyer.

748

**Сем. Phoenicopteridae.****Родъ Phoenicopterus (краснокрылья)**

755

178. Краснокрылъ, фамилию. *Phoenicopterus go-*

sus, Pall.

756

**Отряд Herodiones. Паплевые***Таблица для определения семейства и родов.**Cem. Podicipedidae.***Родъ Ibis (ибисы)**

760

179. Караапка. *Ibis falcinellus*, L.

761

180. Колицъ. *Platlea leucorodia*, L.

762

181. Аистъ бѣлый. *Ciconia alba*, Bris.

771

182. Аистъ чечевицай. *Ciconia nigra*, L.

777

183. Банкъ. *Botaurus stellaris*, L.

780

184. Банкъ малый. *Botaurus minutus*, L.

786

185. Красава. *Nycticorax nycticorax* (шаканы).

791

186. Чегура жегала. *Ardea cinerea*, Pall.

792

187. Чегура египетская. *Ardea bubulcus*, Aud.

798

188. Чегура-тузла. *Ardea garzetta*, L.

800

189. Чегура бѣлая. *Ardea alba*, L.

803

190. Чегура ржавая. *Ardea purpurea*, L.

807

191. Чегура сірая. *Ardea cinerea*, Briss.

811

**Отряд Steganopodes. Пеликановые***Признаки семейства и родов.**Cem. Pelecanidae.***Родъ Pelecanus (пеликаны)**

818

192. Пеликанъ кудрявый. *Pelecanus crispus*, Bruch.

819

193. Пеликанъ розовый. *Pelecanus onocrotalus*, L.

823

**Cem. Sulidae.****Родъ Sula (бакланы)**

825

194. Олуя гаупиши. *Sula bassana*, Briss.

825

*Cem. Phalacrocoracidae.***Родъ Phalacrocorax (бакланы)**

826

195. Бакланъ малый. *Phalacrocorax pygmaeus*, Pall.

826

196. Бакланъ хохлатый. *Phalacrocorax graculus*, L.

827

197. Бакланъ большой. *Phalacrocorax carbo*, L.

829

## ВВЕДЕНИЕ.

### Анатомический очерк птиц.

#### Важные опечатки.

Стропа.	Нанесено.	След.
74	1 сверху	пропущено
265	"	(дорн).
12	"	Вид

Клещь птиц характеризуется съдающими признаками. Тело покрыто перьями. Клюв весь или, по крайней мере, конец его покрыт роговыми чешуйками. Передняя пара копеек его покрыта роговыми чешуйками; для передвижения по земле служить исключительно задние конечности. Шея по длине извилива и число шейных позвонков непостоянно. Крестцовыми позвонками прирастают многие задние поясничные и передние хвостовые позвонки. Кости т. наз. „плюсны” слиты. Зубов у птиц живущих птиц нет. Кишечник спадает в т. наз. клоаку. Дыхание легочное. Сердце 4-камерное; луга аорты запасаются направо. Половые раздельны; размножение происходит посредством яиц.

Кожа птиц различного рода твердыми образованиями, какъ-то: перьями, роговыми чешуйками, чешуями и пластинками. Перья чрезвычайно разнообразны по своему строению. Наиболѣе сложны изъ нихъ носить название контурныхъ (remiges), потому что, находясь на поверхности тѣла, опредѣляютъ собою его контуры. Въ каждомъ такомъ перѣ раздѣляются съединяющимъ части. Ось пера образована стволомъ (searis), основание котораго имѣть форму полого, болѣе или менѣе прозрачнаго цилиндра, погруженного съюзомъ концомъ въ мышечекъ кожи и называемаго очиномъ (calamus). Остальная часть ствола (tibia), въ видѣ плотнаго 4-граннаго стержня, несѣть справа и слѣва боковые изъросты—т. наз. бородки (radii), образующие съ каждой стороны пера опахало (rhomionum). Основание очина имѣть отверстие (umbilicus superior), черезъ которое въ полость очна входить, пока перо растетъ, богатый кровеносными сосудами соочекъ кожи; когда ростъ пера прекратился, этотъ

сосочекъ смыкается и образуетъ т. наз. душку пера. Другое отверстие (*umbilicus inferior*) лежитъ съ нижней стороны пера въ мѣстѣ перекола очна въ сѣлью-юпій отдѣль ствоса. У многихъ птицъ перо имѣеть еще побочныи стержень (*prothorachis*), прикрепленный стѣнажной стороны главного, какъ разъ подъ верхнимъ отверстіемъ; побоче побочнай стер-жень развитъ гораздо слабѣе главнаго, но иногда онъ почти равенъ ему, и перо яв-ляется какъ бы двой-нымъ. Бородки изѣб-лютъ форму тонкихъ пластинокъ, прикрѣ-ленныхъ основаниемъ къ стержню и съужи-вающихся къ свобод-ному концу; при горизонтальномъ положеніи пера края боро-догъ обращены вверхъ и внизъ. Обращенная вправо къ другу сторо-ны бородочки снабжены мелкими огроствками, сплошными на нихъ такъ же, какъ сами бородки на стволѣ, а эти огроствки, которые можно называть бородками 2-го порядка, несуть на себѣ свою очередь спѣвъ выросты, или т. пак. крючечки. Такимъ образомъ, въ общемъ, каждое перо, благодаря описанному устройству, предста-ливаетъ себю плотную, но въ то же время легкую и очень

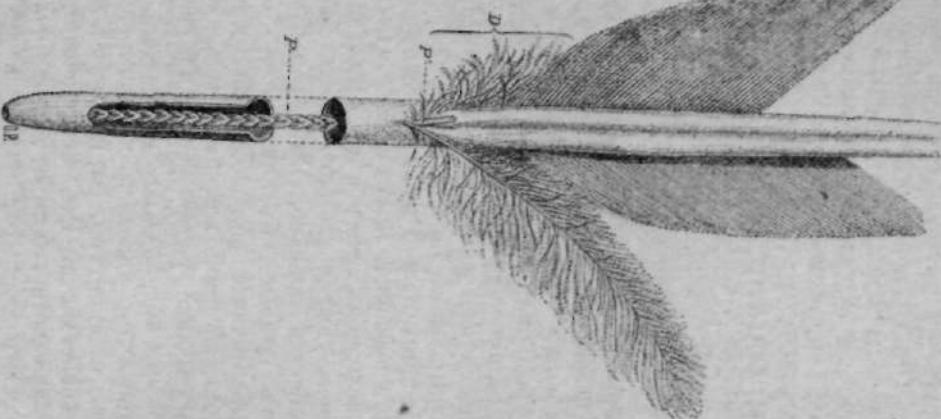


Рис. 1. Контурное перо съ побочнымъ стержнемъ. Очищая пакри, чтобы показать душку пера (*P*), насколько выходитъ черезъ отверстіе у побочнаго стержня (*Pr*). *D*—пуховая часть опахала.

эластичную пластинку; указанные свойства особенно выражены въ большихъ перьяхъ краевъ, и это имѣеть весьма важ-ное значение для лёгкости. Если стержень тонокъ, а бородки мягки и не склонены другъ съ другомъ, то перо прера-пается въ пуховое перо (*remiformia*); если стержень при этомъ укороченъ—въ пухъ (*ptinula*); если бородки зача-точны или отсутствуютъ, то получается нитевидное перо или щетинка. По строенію съ пухомъ склонно т. наз. эмбри-нальное перо, по времени всегда предшествующее пуху или контурному перу и сволни ос-нованиемъ соединяющее съ вер-шинами бородочекъ того или дру-гаго. У некоторыхъ птицъ, особенно у папель, на изѣст-венныхъ мѣстахъ тѣла разви-

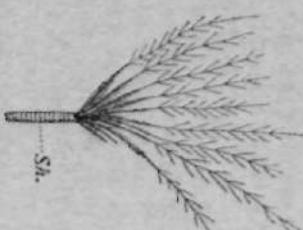


Рис. 2. Эмбриональное перо съ роговой чешуйкой, сдавлившей де-вять бородочекъ.

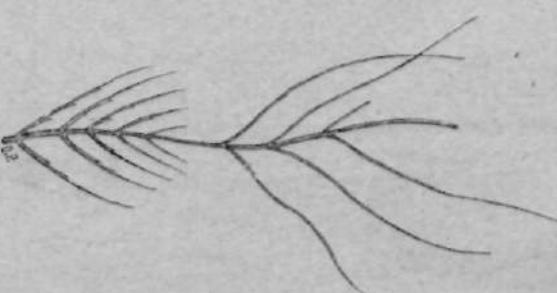


Рис. 3. Бородка эмбрионального пера, сдавленная основаниемъ съ бородкой окончательного.

вается пухъ особаго рода; концы отдѣльныхъ бородочекъ на этихъ участкахъ, по мѣрѣ роста, отваливаются и въ видѣ синеватаго порошка покрываютъ все опереніе. Наконецъ, замѣтимъ, что къ юношескому какаго пера оно близлежащихъ мѣстъ кожи идутъ тонкіе мышцы, которые своимъ сокра-щеніемъ приводятъ перо въ движение.

Лишь у некоторыхъ птицъ перья различно покры-ваютъ все тѣло. Такими же встречаются въ пакри фибу-льи туканы, страусы и пингвины. У осталь-ныхъ контурная перья расположена на тѣлѣ определенными участками, т. наз. периллами (*pterylia*), между которыми

остаются лишенны перьев пространства кожи, или аптери (apteria). Пухъ может варостать и на аптериях, и на иперилихъ въ промежуткахъ между контурами перьями. Особаго вниманія, по своему значению, заслуживаютъ перья крыла и хвоста. На крыльѣ замычаются перья двухъ категорій: такъ называемыя кроюдія (tectrices) однавъ краю сверху и снизу; тѣ же перья, которымъ называются маховыми (remiges), прикрытыны по заднему краю костей крыла и составляютъ существенную часть летательного аппарата.

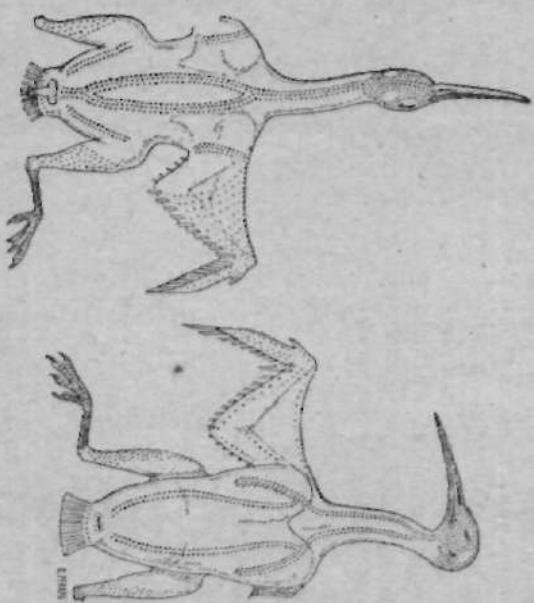


Рис. 4. Расположение иперилий на тѣлѣ уола.

У летающихъ птицъ таковыя отличаются своими размѣрами и плотностью; у птицъ не летающихъ маховыи или просто испоравиты, какъ у пингвина, или мягки, какъ у страуса, или лишены бородокъ, какъ у казуара.

Расположеніе маховыхъ представляется въ такомъ видѣ.

На костякѣ кисти, образуя вершину крыла, сидятъ перво-степенія маховыи (remiges primariae или просто primariae), обыкновенно въ числѣ 10. На задней кости предплечья (т. наз. локтевой) сидятъ второ-степенія маховыи (r. secundariae), число которыхъ сильно измѣняется у различныхъ птицъ. Наконецъ, по заднему краю плечевой кости растутъ трето-степенія или, какъ ихъ теперь чаще называютъ, самыи внутренніи изъ второ-степеній маховыхъ. На гра-

ниѣ между ними и спиной ложить партии т. наз. плечевыхъ перьевъ (scapulares), которая прикрытыны въ области оснований плечевой кости. На большомъ пальце (см. нико въ описаніи скелета) слѣдѣтъ сравнительно крупныи и жесткіи перья, образующія т. наз. крыльышко (alula). Кроюдія крыла дѣлится на верхнія и нижнія и расположены лежащими другъ за другомъ рядами, которые вмѣстѣ съ тѣмъ, параллельныи переднему краю развернутаго крыла.

Ихъ задний рядъ образованъ самыми крупными перьями, которыи покрываютъ корни маховыхъ и называются большими кроюдіями. Слѣдующій за ними клюрели рядъ состо-итъ изъ малыхъ крупныхъ иперилий, это т. наз. среднія кроюдія.

Наконецъ, перья всѣхъ рядовъ лежащихъ впереди отъ срединныхъ на-зываются мелкими кроюдіями; ио мѣрѣ приближе-ния къ передне-

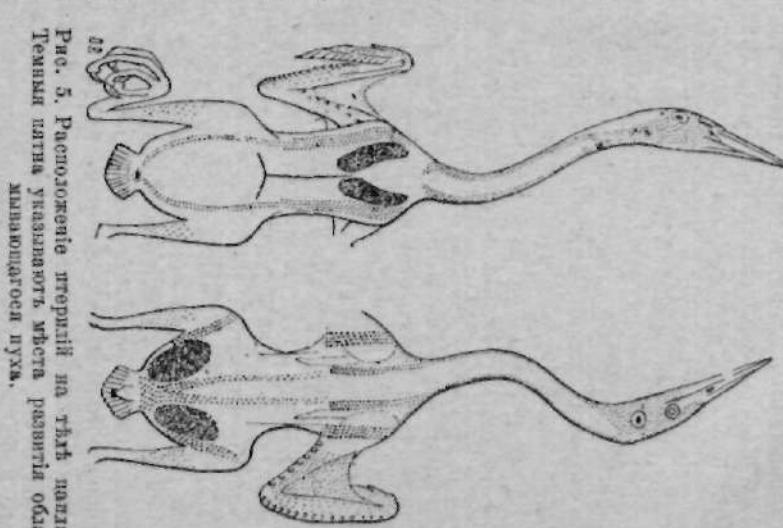


Рис. 5. Расположение иперилий на тѣлѣ папага. Темные пятна указываютъ места развитія облас-ти, изъ которыхъ вырас-тываютъ перья.

му краю крыла мелкія кроюдія становятся все мельче и мельче. Большии нижніи кроюдія крыла представляютъ ту замѣнительную особенность, что лицевая сторона ихъ скрыта, т.-е. обращена кверху, юж маховыми перьями; это происходитъ оттого, что большія нижнія кроюдія развиваются первоначально не на нижней сторонѣ крыла, а на заднемъ краѣ его, и лишь впослѣдствии разрастаясь, маховыми оттесняются иль на нижнюю сторону крыла. Въ подмыщечной вл-

липъ, т.-е. противъ тою мѣста, гдѣ на сѣтной сторонѣ лежатъ плечевые, находятся довольно удлиненныи перья, т. наз. подмыщечные (*axillares*).

Что касается рулевыхъ перьевъ, то онѣ укрѣплены на залѣмѣ конѣ туловища и образуютъ то, что обыкновенно называется хвостомъ птицы. Обыкновенно это такія же жесткія перья, какъ и маховыи, и количество ихъ всегда парное, обыкновенно 12, т.-е. 6 паръ. Точно также какъ у маховыхъ основаніе рулевыхъ сверху и снизу прикрыто особами перьями, которыя, соотвѣтственно спосому положенію, измываются верхними и нижними кроющими хвоста. Очень рѣдко рулевыи бываютъ недоразвиты, какъ у поганокъ (*Rondops*), или совершенно скрыты, какъ у самца павлина; роскошный глазчатый "хвостъ" павлина на самомъ дѣлѣ есть не что иное какъ "чрезмѣрно развитыи верхніи кроющіи". Форма хвоста весьма разнообразна.

Кромѣ перьевъ, на разныхъ мѣстахъ тѣла птицы встречаются другія роговыи образования въ видѣ шиповъ или чешуи и роговыхъ чешуекъ. Чешуи или шипы покрываютъ липонный перьевъ части ногъ. Слошные роговыи чешуи обѣдаютъ со всѣхъ сторонѣ кости. Что касается клюва, то у большинства птицъ и верхнии, и нижніи половина клюва одѣты каждая сплошными роговыми чешуями. У полуаравьи и хищныхъ основаніе верхніи половина клюва одѣто мягкой взутой кожей, т. наз. восковиной (*cera*). У гусей, утокъ и близкихъ къ нимъ формъ—роговой чехоль развиши только на концахъ челюстей. Наконецъ, у пѣкторальныхъ куликовъ, какъ клюва, весь клювъ одѣтъ мягкою кожей. У большинства птицъ роговыи оболочки клюва не смыгаются по време- менъ года, но у туниковъ наблюдается своеобразная линька клюва. Подобное же этому явленіе представляетъ собою линька роговицъ бахромокъ на пальцахъ у тетеревиныхъ.

Кожа птицъ, независимо отъ ольватоподобныхъ ее роговыи образованій, состоить изъ двухъ слоевъ, наружного кѣточного и болѣе глубокаго волокнистаго; кѣточный слой и даетъ начало роговицамъ. Отличительныи свойства кожи птицъ — ея незначительная толщина и бѣдность железами, представленными только одной, т. наз. копчиковой железой (*glandula hypogastralis*); эта железа находится подъ кожей, отзывающей спинную сторону хвостового конца позвоночника, и выдѣляетъ маслинистое вещество, которымъ смазываютъ свои перья. У многихъ птицъ, какъ наприм. среди напихъ у дрофъ, кобчиковой железы совсѣмъ пѣть; наиболѣе развитой она является у пеликановъ.

Птицъ на головѣ и шеѣ кожа образуетъ мясистые выросты, которые иногда, благодаря богатству кровеносными сосудами, могутъ набухать.

Сколѣть птицъ состоять изъ позвоночника, черепа, т.-наз.

поясъ копечностей и самихъ копечностей; у взрослыхъ

птицъ всѣ части скелета являются вполнѣ окостенѣвшими.

Позвоночный столбъ образованъ довольно болѣшимъ числомъ позвонковъ, часть которыхъ сливается между собою, образуя крестецъ. Шейный отдѣлъ позвоночника длиною и состоять не менѣе какъ изъ 8 и не болѣе какъ изъ 24 позвонковъ, изъ чего слѣдуетъ, что длина шеи птицъ зависитъ какъ отъ измѣненія длины позвонковъ, такъ и отъ измѣненія ихъ числа. Первый шейный позвонокъ имѣетъ форму кольца, иногда разгражденной горизонтальной перегородкой на 2 части, и носить название атласа. Съ че- помъ онѣ соединяется посредствомъ только одної сочлененій язкѣ, лежащей на нижнемъ краю кольца и соотвѣтствующей единственному затылочному бугорку. Второй по- звонокъ имѣть на переднемъ конѣ тѣла большої зубо- видной выростъ, на которомъ, какъ на оси, вращается пе- редній позвонокъ. Остальные шейные позвонки болѣе или менѣе удлинены, подобно второму, имѣютъ верхніи дуги, огибающіе собою канатъ для прохождения спинного мозга и соединены другъ съ другомъ посредствомъ свое- разныхъ сочлененійъ поверхности. Развитіе шейныхъ отростковъ показываетъ, что т.-наз. атласъ состоять толь- ко изъ верхнихъ дугъ 1-го позвонка, тѣль же его, при- растаю къ тѣлу второго, даѣтъ упомянутый зубовидный звонокъ послѣдняго. Верхніи дуги шейныхъ позвонковъ замыкаются сверху слабо раздѣлеными остистыми отростками; отъ тѣла позвонковъ стѣнокъ боковыхъ отходить т.-наз. "поперечные отростки". Сочлененія поверхности тѣла шейныхъ по- звонковъ съдѣобразны, т.-е. въ горизонтальномъ сѣченіи позвонки спереди вогнуты, сзади выпуклы, въ вертикальномъ сѣченіи — наоборотъ (т.-наз. тетеревиные позвонки).

У птенцовъ, такъ называемыи постороннѣе отростки шей- нихъ позвонковъ представлены спереди и сзади верхнимъ и нижнимъ собственно поперечными отросткамиъ и небольшимъ замыкающимъ ихъ ребромъ, имѣющимъ вильчатое основаніе; но у взрослой птицы все части шейнаго позвонка совершенно срастаются между собой и даже швы между отдельными частями исчезаютъ. Изъ развитія т.-наз. поперечныхъ от- ростковъ шейныхъ позвонковъ само собою понятно, что ихъ основаніе у взрослой птицы является прѣдѣрвленымъ.

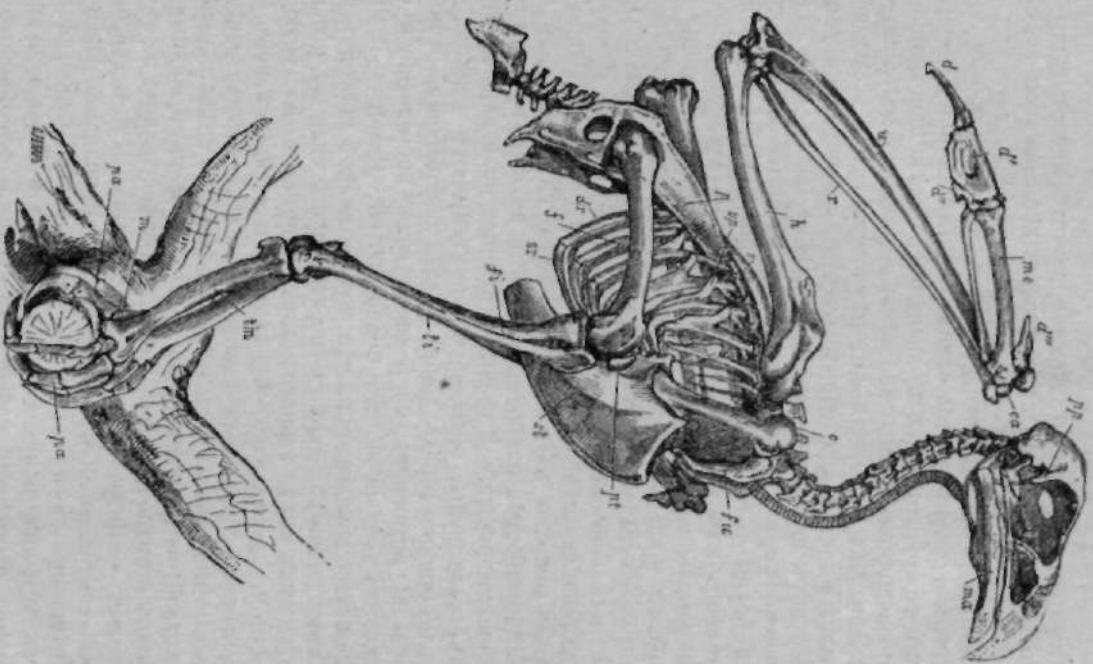


Рис. 6. Скелет птицы. *pp* — заднеглазничный отросток; *ma* — нижняя челюсть; *s* — корыtkовая кость; *fi* — нипочка; *st* — грудина; *d* — дапат; *dr* — позвоночный отросток ребра; *m* — трудачная кость; *ap* — пластиничный отросток ребра; *r* — подвздошная кость; *so* — копчиковая кость; *h* — плащевая к.; *r* — луценная к.; *ci* — запястье; *d'', d''* — большой (1-й) палец; *me* — листная кость 2-го пальца; *d*, *d'*, *d''* — фаланги 2-го и 3-го пальцев; *f* — белая к.; *fi*, *f'* — большая и малая берцовые к.; *tm* — плюсна или львак; *tp* — плюсница к. золотого пальца; *ra* — фаланги пальцев.

Спинные позвонки отличаются от шейных тем, что имают хорошо развитые остистые и настоющие поперечные отростки, и ребра, основания которых не прирастают к телу позвонка, а нижние концы прикрепляются к грудине. Переход к спинным позвонкам составляет самое заднее утолщение, съ сравнительно большими остистыми отростками и движимо прикрепленными, во не доходящими до грудины ребрами. Пять измѣнений спинных позвонков заслуживает упоминания съ одной стороны то, что у некоторыхъ птицъ спинные позвонки могутъ срастаться между собою, съ другой — то, что у некоторыхъ птицъ (среди представителей нашеї фауны у чаекъ и чистиковъ) сочлененныи поверхности спинныхъ позвонковъ не съдообразны, а шаровидны, — съ выпуклымъ переднимъ и вогнутымъ заднимъ концомъ тѣла (т. — наз. опистодельные позвонки). Каждое ребро состоитъ изъ двухъ подвижно соединенныхъ частей: основной или позвоночной, которая упирается въ поперечный отростокъ и тѣло позвонка, образуя разилокъ, и кочечной, которая соединяется съ грудиной. Основная часть имѣетъ приблизительно посерединѣ своего заднаго края пласинчатый отростокъ (processus spinatus), налегающій на стѣнку, которое ребра, упирающіеся въ тѣло позвонка, называются голокой. Другая, упирающаяся въ поперечный отростокъ — бугоркомъ. Задние спинные позвонки итогда имѣютъ ребра не доходящія до грудины.

Разграждение поясничныхъ, крестцовыхъ и переднихъ хвостовыхъ позвонковъ весьма трудно, такъ какъ здѣсь зачастѣ срастаніе ихъ на значительномъ протяженіи. Нагляднѣе всего гравюры отѣхъ отѣхъ отростковъ могутъ быть указаны такъ. Если рассматривать крестецъ снизу, то бросаются въ глаза два, рѣже три позвонка съ болѣе развитыми поперечными отростками, упирающимися въ тазовыи кости; это и есть собственно крестцовые позвонки. Лежащие впередъ отъ нихъ позвонки безъ реберъ суть поясничные, въ лежащіе на задѣ — хвостовые. Хвостовые позвонки, приближаясь къ концу позвоночника, становятся все меньшіе и меньше и у болѣшиства птицъ позвоночникъ заканчивается стопкой вертикально костной пластинкой, или т. наз. копчиковою костью, на образование которой идѣтъ около 6 позвонковъ.

Грудина птицы представляетъ собою лежащую на брючной сторонѣ гъла kostиную пластинку, въ которую упираются концы реберъ. У большинства птицъ, въ томъ числѣ у всѣхъ напихъ, вдоль нижней стороны грудины идѣтъ сильно развитый вертикальный гребень или киль. У всѣхъ

страусовых и немногих других птиц, грудина либо кила. Задний край грудины иногда съ вырезками, иногда съ отверстиями, затянутыми перепонкою, т. наз. фонтанами, иногда бѣль вырезокъ и фонтаней.

Черепъ взрослой птицы представляетъ собою костяную коробку, которая запираетъ головной мозгъ; съ нею непрерывно связана лицевая часть, образуемая костную основу верхнего клюва, а слизу подвѣжно прикрѣплена нижняя челость, — костная основа нижнего клюва. Съ боковъ головы, между черепной коробкой и лицевыми частями, находятся большии, глубокии влагалища, въ которыхъ сидятъ глаза. Между собою глазами влагалища раздѣлены т. наз. межглазничною перегородкой, въ видѣ тонкой костной пластинки, обыкновенно съ отверстиями посерединѣ. Въ томъ жеѣ, где черепъ соединяется съ позвоночникомъ, въ его стѣнкахъ находится т. наз. затылочное отверстие, черезъ которое головной мозгъ соединяется со спиной, а на нижнемъ краю затылочного отверстия находится уже упомянутый затылочный бугоръ, падающій въ описанную выше ямку первого позади позвонка и устанавливавшій соединеніе головы съ позвоночникомъ. У взрослой птицы отъѣздача части черепа всѣ, или почти всѣ, до такой степени срастается между собою, что границы между пими исчезаютъ совершенно; но у птенцовъ лѣсъ эти кости можно наблюдать въ отдаленности.

Затылочный бугоръ принадлежитъ основной затылочной кости (о. basiscapitale). По бокамъ отъ нея лежатъ дѣбъ, правая и лѣвая, боковыи затылочные кости (о. exoccipitalia), каждая съ большими отверстиями для проходженія блуждающихъ нервовъ. Сверху къ нихъ прилегаетъ непарная верхняя затылочная кость (о. supraoccipitale). Всѣ эти кости окружаютъ или лучше сказать окружаютъ собою затылочное отверстие. Въ основании черепа, впереди отъ основной затылочной кости, лежитъ основная клиновидная кость (о. basisphenoidem), передний конецъ которой служитъ и въ видѣ постепенно заостряющейся пластинки, т. наз. клюва клиновидной кости, идетъ по нижнему краю межглазничной перегородки. И иногда, то на бокахъ тѣла клиновидной кости, то на бокахъ клюва, развиваются выступы, по одному съ каждой стороны; при наибольшемъ развитии они доходятъ до крыловидныхъ костей, которая отъ своего внутреннаго края пыслаютъ на вѣтрьчу имъ сочленованные бугры и называются основными крыловидными отростками или крыловидными отростками основной кости (processus basipterygoidei). Слизи основ-

ная клиновидная кость въ своей широкой части покрыта парной пластинчатою костью — о. basitemporale.

Спереди отъ верхней затылочной кости, образуя краиу черепа, лежитъ пара сравнительно небольшихъ теменныхъ костей (о. parietalia), а къ нимъ спереди примыкаетъ большая парная лобная кость (о. frontale), образующая верхний край глазной влагалины. Заднюю стѣнку каждой глазницы образуетъ большое крыло клиновидной кости (о. alispre-poidem), упирающееся въ нижний краевъ въ основную клиновидную кость. Костный выступъ заднаго края глазницы образованъ самостоятельнымъ окостенѣніемъ — задней лобной костью (о. postfrontale). Между большими крыльемъ клиновидной кости и боковой затылочной костью, образуя височную область, въ углу между лобной, задней лобной и temporalem костью, лежитъ т. наз. высочная чешуя (о. squamosum). Самостоятельной кости, соответствующей межглазничной перегородкѣ, повидимому, пѣть. Передняя стѣнка глазницы образована передней лобной костью (о. praefrontale), а въ связи съ паружицмъ краемъ послѣдней раздѣляется т. наз. слезная кость (о. lacrimalis), обыкновенно лежащая отграничена даже у взрослой птицы.

Костную основу верхнего клюва можно описать какъ трехгранныю пирамиду, которая основаниемъ прикрѣплется къ черепной коробкѣ, вершиной обрамлена впередъ, и одной изъ своихъ граний клину; противоположное этой грани ребро смотрѣтъ кверху и образуетъ спинку или ребро верхнаго клюва; на боковыхъ гранихъ, ближе къ задней части ихъ, лежать отверстия воздрѣй. Задний и верхний край каждой ноздри образуютъ посююю костью (о. nasale), образующей три выроста: два передние ограничиваютъ ноздрю, задний идетъ къ любой кости и налегаетъ на передний край ея. Вершина клюва образована парной межчелюстной костью (о. rhamphala), ограничивающей ноздри спереди и дающей два большихъ отростка назадъ. Одинъ изъ нихъ идетъ бѣль съ подобнымъ ему отросткомъ другой межчелюстной кости назадъ, къ переднему краю лобныхъ костей, отъѣзда вѣтвѣтъ съ тѣмъ другъ посююю кости; другой отростокъ образуетъ нижний боковой край верхнаго клюва. Съ внутренней стороны этого отростка къ нему прикрѣплется небольшая верхнечелюстная кость (о. maxillare).

Къ заднему концу посльдней присоединяется палочковидная скеловая кость (o. jugale), в продолжение посльдней вазаляяется квадратно-скеловая кость (o. quadrate-jugale), задний конец которой лежит противъ слуховой области. Обѣ эти косточки очерчиваютъ нижній крайъ глазной впадины и вмѣстѣ съ верхнечелюстной и межчелюстной костью образуютъ т. наз. верхнечелюстную дугу, которая соединяется съ черепомъ въ его височной области посредствомъ т. наз. подъска.

Носовая полости раздѣлены между собою болѣе или менѣе полной костяной перегородкой, которая представлена т. наз. рѣщетчатой костью (o. ethmoideum) и по положенію является прямымъ продолжениемъ межглазничной перегородки.

Впереди ушного отверстія, вилмата на головѣ птицы снаружи, лежитъ сейчасъ упомянутый подъскокъ, представленный т. наз. квадратной костью (o. quadratum). Посльдняя движно соединена съ черепомъ своимъ верхнимъ концомъ подъ личинъ краемъ височной чешуи и для соченія съ черепомъ несетъ одну или двѣ сочленовидныя поверхности, на нижнемъ концѣ этой кости находится большая сочленовидная поверхность для прикрепленія нижней челюсти, рядомъ съ ней, съ наружной стороны существуетъ сочленовидная ямка, въ которой прикрывается задній конецъ квадратно-скеловой кости, а къ внутренней сторонѣ подъска, также рядомъ съ сочленовидной поверхностью для нижней челюсти, при耕耘ляется такъ-называемая крыловидная кость (o. pterygoidem). Надъ сочленовидной ямкой для крыловидной кости имѣется направленный впередъ и внутрь выростъ, служащий для при耕耘ленія части жевательныхъ мышцъ. Крыловидная кость лежитъ на нижней сторонѣ черепа, имѣть палочковидную форму и идетъ отъ квадратной кости къ клюву основной, направляясь къ клюву спереди; вслѣдствіе этого передние концы обѣихъ крыловидныхъ костей почти соприкасаются. Впередъ отъ нихъ идетъ, болѣе или менѣе параллельно клюву клиновидной кости, парная нѣбная кость (o. palatinum), пластинчатой формы. Задніе концы нѣбныхъ костей соприкасаются съ передними концами крыловидныхъ и, обикновенно, также между собою и съ клювомъ основной кости; передніе концы нѣбныхъ костей прилегаютъ снизу къ межчелюстямъ.

Спереди съ клювомъ клиновидной кости соприкасается сошникъ (tymen), обыкновено имѣющій видъ тонкой вертикальной пластиинки, пногла расщепленной на переднюю, концѣ; изрѣка сошника бываетъ парнымъ или гравицентомъ

очень сильно, такъ что раздѣляетъ между собою задніе концы нѣбныхъ костей. Строеніе сошника и отношеніе другъ къ другу его, верхнечелюстныхъ и нѣбныхъ костей и клюва клиновидной кости сводится къ немогиль опредѣленіямъ, которые будутъ указаны ниже, въ отдѣльной систематической признакои.

Нижніяя челюсть состоять изъ правой и лѣвой вѣты, передніе концы которыхъ плотно сро-

слись между собою, задніе же рас-

ширенные подвижно прикрываются каждыи къ подъску соотвѣтствующей стороны. У молодѣши птицы каждая вѣть нижней челюсти обра-

зована шестью костями; большая изъ нихъ, т. наз. зубная (o. dentale), образуетъ переднюю половину вѣты; задній расширенный конецъ образованъ преимущественно т. наз. сочленовидной (o. articulare).

Какъ часть черепа, соединенная съ нимъ мышцами, должна быть описана подъязычная кость (o. hyoideum), лежащая въ пространствѣ между вѣтвями нижней челюсти. Она состоитъ изъ центральной части, т. наз. тѣла, и двѣхъ паръ боковыхъ прилатковъ, т. наз. рожковъ, изъ которыхъ задніе развиты гораздо сильнѣе переднихъ. Передній конецъ подъязычной кости об разуетъ kostную основу языка.

Кости, посредствомъ которыхъ конечности, т.-е. крылья и ноги, прикрепляются къ скелету туловища, называются поясами конечностей. Поясъ переднихъ конечностей состоитъ изъ съединенныхъ частей, строго опредѣленно соединенныхъ между собою. Въ бока переднаго края грудины упираются парна, т. наз. коракоподальная кость (o. coracoideum), въ видѣ столбика; отъ верхнаго конца ея вазаль идетъ саблевидная пластинчатая лопатка (scapula), которая лежитъ па ребрахъ сбоку отъ позвоночника; наконецъ, верхніе концы правой и лѣвой коракоподальной кости соединены между собою дугобразной пеларной костью, т. наз. дужкой или вилочкой

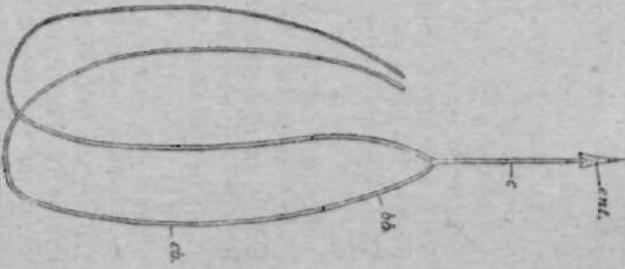


Рис. 7. Подъязычная кость  
лгта. ent. и с.-тѣло подъ-  
язычной кости; ab и so—  
ея болѣе задніе рожки.

Спереди съ клювомъ клиновидной кости соприкасается сошникъ (tymen), обыкновено имѣющій видъ тонкой вертикальной пластиинки, пногла расщепленной на переднюю, правой и лѣвой коракоподальной кости соединены между собою дугобразной пеларной костью, т. наз. дужкой или вилочкой

(furcula). Последняя своей округлой вершиной обрашена книзу и больше или меньше подходит к переднему концу гребня грудины, въ рѣдкихъ случаяхъ даже срастается съ нимъ. У молодой птицы ясно видно, что вилочка состоять изъ двухъ половинъ, правой и лѣвой, которыя соответствуютъ ключицамъ (clavicula). Нарѣдка эти половины остаются несросшимися, какъ у некоторыхъ совъ и полугаевъ, или же вилочка совершенно отсутствуетъ, какъ у некоторыхъ страусовыхъ птицъ. Сходящиеся концы коракоидной кости, лопатки и вилочки очерчиваютъ отверстіе, которое имѣетъ важное значение въ летательномъ аппаратѣ птицы, а на сходящихся концахъ лопатки и коракоидной кости помѣщается ямка для прикрытия плечевой кости.

Передniaя конечность состоитъ изъ трехъ отъѣловъ, слившихихъ другъ за другомъ отъ яйца соченія съ поймъ сомъ переднихъ конечностей въ такомъ порядкѣ: плечевой отъѣлъ, отъѣлъ предплечья и кисть. Скелетъ плечевого отъѣла представляетъ только одною костью—плечевою (humerus); она имѣетъ трубчатую форму и несколько сплюснутый и расширенный верхній конецъ, которымъ и соединяется съ поймъ сомъ переднихъ конечностей; къ нижнему, слабо утолщенному концу съ прикрытыми костями предплечья. Скелетъ предплечья состоитъ изъ двухъ рядомъ лежащихъ трубчатыхъ костей; передniaя изъ нихъ, болѣе тонкая, называется лучевою конечностью (radius), задniaя, болѣе толстая,—локтевой (ulna). На задней сторонѣ послѣдней часто замѣтны небольшие бугорки, къ которымъ прикрѣпляется маховая перья второго порядка. Наконецъ, отъѣлъ кисти, въ связи съ измѣненіемъ конечности имѣетъ въ легчайшей манерѣ, измѣнить очень сильно сравнительно съ устройствомъ его у другихъ животныхъ. Кости занесены предплечиемъ у взрослой птицы всего двумя самостоятельными элементами, изъ которыхъ одинъ (radiale) сочленяется съ концомъ лучевой кости, другой (ulnare) съ концомъ локтевой. Пальцевъ въ крыльѣ только 3, и ихъ пластинки кости срастаются между собою такъ, что пастная кость первого пальца прирастаетъ къ пастной кости второго по всей своей длини, пастная же кость второго и третьего пальца удлинена (при этомъ кость 2 пальца значительно толще 3-го) и срастается только своими концами. Первый палецъ состоитъ изъ 2 членниковъ или фалангъ и его концевой членникъ когтевидный и очень слабый. Второй палецъ состоитъ изъ 3 членниковъ, изъ которыхъ первый (основной) расширенъ, а конечный развитъ еще слабѣ, чѣмъ у первого пальца. Наконецъ, третій палецъ состоитъ изъ одного чле-

ника, весьма плотно прикрѣпленного связками къ задней сторонѣ основного членика второго пальца. Такимъ образомъ движениія частей кисти другъ относительно друга крайне ограничены, и потому вся кисть представляетъ себою очень прочную опору для первичныхъ маховыхъ; изъ движений самой кисти, какъ пѣлаго, относительно предплечья вполнѣ сохраняется только приведеніе и отведеніе, т.-е. движеніе соотвѣтствующимъ складыванію и расправлению крыла.

Тазъ птицы состоитъ изъ двухъ половинъ: эта ямка называется стужаша для прикрытия скелета ноги; эта ямка называется вертлужною впадиной и имѣетъ сквозное дно. История развиція показываетъ, что каждая половина таза состоитъ изъ трехъ костей, срастающихся между собою въ области вертлужной впадины. Самая крупная изъ нихъ—т. наз. подвздошная кость (o. ilium), посредствомъ которой тазъ прикрѣпленъ къ позвоночнику; у птицъ этой кости привадло-жилья всѣ області таза, лежащая впередъ отъ вертлужной впадины, и все, что лежитъ выше уровня послѣдней. Называя тазъ вертлужной впадиной, вѣдь нижний край сѣдалищной кости, лежитъ т. наз. сѣдалищная кость (o. ischium); ея задний конецъ почти у всѣхъ птицъ пристаєтъ къ нижнему заднему углу подвздошной кости. Ось переднего края вертлужной впадины отходитъ и идетъ назадъ, вѣдь нижний край сѣдалищной кости, тонкая лобковая кость (o. rhipis); съ сѣдалищной костью она срастается недалеко отъ яйца своего возникновенія, а иногда и у заднаго конца. У африканскаго страуса срастаются между собою задніе концы лобковыхъ костей; у американскаго срастаются тѣлья концы сѣдалищныхъ костей. У всѣхъ остальныхъ птицъ правая и лѣвая половина таза снизу совершенно разъединены.

Въ ногѣ птицы различаются слѣдующіе отѣлы: бедро, голень, цѣвка, которыя зачастую неправильно называются плоскими, и пальца. Скелетъ бедрого отѣла всегда представляеть одной довольно длинной, трубчатую костью, т. наз. бедрено (femur); головка ей, посредствомъ которой эта кость подвижно прикрѣпляется въ вертлужной впадинѣ, сидитъ на довольно длинной шейкѣ, стоящей къ верхнему концу кости подъ угломъ близкимъ къ прямому; поверхность нижнаго конца бедрено кости блокообразна и служить для соченія со слѣдующими, голеними отѣломъ.

Посаддий всегда состоять из двух костей, лежащих рядом друг с другом. Та из них, которая лежит кнутри, есть так называемая большая берцовая кость (*tibia*) и составляет главную часть скелета голени, идущую по всей длине этого отделья. Подобно бедрной, это также длинная трубчатая кость, верхний конец которой слегка углублен для сочленения с бедром, тогда как на передней стороне ее верхней части возвышается т. наз. кнемиальный гребень, служащий для прикрепления мышц. Нижний конец большой берцовой кости блокобразный и служить для прикрепления скелета щеки. Кнауки от большой берцовой кости лежат малая берцовая кость (*fibula*), прилегающая к большой берцовой своим верхним и нижним концом. Верхний конец ее расширен, снажен сочленовидной поверхностью для прикрепления к бедрной кости и лежит на одном уровне с верхним концом большой берцовой кости; к своему нижнему концу малая берцовая кость утолщается очень сильно и никогда не доходит до сочленения с щекой. Спереди к сочленению бедра с коленем, т.е. к коленному сочленению, у многих птиц прилежит голбина чашка (*patella*). Щека въ большинстве случаев представляет удлиненную кость, не сколько симметричную спереди назад; на верхнем конце ей имѣется сочленовидная поверхность, приспособленная соответствовать образомъ для принятия блокобразного нижнего конца большой берцовой кости; на нижнемъ конце находятся три раздѣленныхъ выростами сочленовыхъ бугра для пальцевъ. История развития показываетъ, что большая часть щеки состоитъ изъ трехъ сросшихся плюсневыхъ костей; верхний конецъ щеки образованъ частями нижнего отделья, прелюбимы, сросшимися другъ съ другомъ и съ плюсневыми косточками; что же касается верхнего отделья предплосины, то онъ прилегаетъ къ нижнему концу большой берцовой кости, образуя ей блокобразную сочленовидную поверхность.

Нормальное число пальцевъ ноги у птицъ четыре, изъ которыхъ три обращены впередь, а одинъ, соответствующий первому или большому пальцу, направленъ впередь обратно. Объ участии соответствующихъ костей уже было сказано, плюсневая кость первого пальца укорочена и подвижно прикреплена сзади къ нижнему концу щеки. Членникъ или фалангъ пальцевъ въ первомъ—два, во второмъ—три, въ третьемъ—четыре, въ четвертомъ—пять. Конечный чле-

никъ пальца служить опорой для когти и самъ имѣть болѣе или менѣе когтебородную форму. Иногда первый палецъ или укороченъ, или отсутствуетъ; у страуса отсутствуетъ и второй палецъ. У той же птицы можетъ быть повернутъ, възведъ, а у ятловъ и погонъ, назывъ, онъ постоянно обращенъ назадъ.

Костная ткань скелета птицъ отличается значительной кровью, но многихъ кости птицъ, особенно трубчатыя, пневматичны, т.е. не заключаютъ въ своихъ полостяхъ костного мозга, чѣмъ значительно облегчается вѣсъ скелета.

Кости скелета приподняты въ движение покрывающими ихъ мышцами. Нѣкоторыя мышцы укрѣплены на kostяхъ непосредственно, другія—при помощи т. наз. сухожилей, однѣ

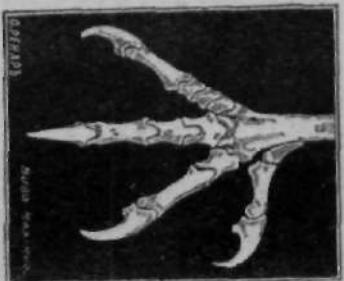


Рис. 8. Скелетъ нижнего конца плосни и пальцевъ филина.

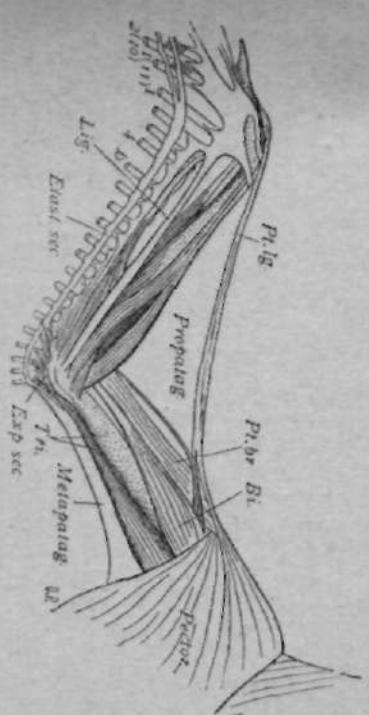


Рис. 9. Мускулатура крыла. *Pector.* — большая грудная мышца; *Pt.* — мышца плечоподвздошная; *Rm. br.* — мышца поясничная, лежащей между отдельемъ плеча и предплечья.

изъ мышцъ очень массивны, другія, напротивъ, очень тонки и оканчиваются длинными сухожилами. По производимъ ими действиямъ различны мышцы обозначаются какъ спинальные, разгибатели, вращающие, поднимающие и опускающіе. Наиболѣе развита тѣ изъ нихъ, который служитъ для

полега. На спинной сторонѣ скелета вообще мало мышц; наибольшее количество ихъ находится на грудинѣ, на долю которой приходится самая большая мышца всѣхъ тѣл птицы, т. наз. большая грудная (*musculus pectoralis major*). Она начинается отъ киля, боковь и задней части грудины и прикрывается своимъ концомъ къ верхней части плечевой кости снизу, обусловливая свойствъ сокращеніемъ опускание крыла. Чтобы судить объ относительномъ размѣрѣ этой мышцы, достаточно сказать, что правая и лѣвая грудные мышцы вѣтвѣтъ до  $\frac{1}{6}$  всего вѣса птицы. Главная мышца поднимаетъ крыло носить название „гребецъ“ грудной или подключичной (п. *pectoralis tertius s. subclavius*); она лежитъ въ углу между килемъ и пластинкой грудной кости, прикрытая массой большой грудной мышцы, и заканчивается длинными сухожилами, которое идетъ че-резъ отверстие, образованное сходящимися концами лопатки, клюшка и коракоидной кости и прикрывается съ верхней стороны плечевой кости. Изъ остальныхъ мышцъ упомянуть можно иѣкоторыя мышцы заднихъ конечностей, имѣюща значение въ систематикѣ. Здесь на первомъ вѣтвѣ сальдуетъ поставить глубокіе сплетения пальцевъ, мясистая часть которыхъ лежитъ пѣнникомъ въ отъгѣль голени. Одна изъ этихъ мышцъ начи-нается почти отъ всей задней поверхности костей голени и заканчивается длиннымъ тяжемъ, который у корня пальцевъ распадается на вѣтви, идущи къ коготымъ фалангамъ по-реднихъ пальцевъ; на пути онъ прободаетъ сухожилія бо-льше поверхностныхъ сплетений, и потому описанная мыш-ца называется глубокимъ или прободающимъ сплетениемъ пальцевъ (*flexor digitorum profundus s. perforans*), или про-сто сгибающей мышцей переднихъ пальцевъ. Другая мышца начинается отъ внутренней поверхности бедра, идетъ до пятки совершенно рядомъ съ себѣчастью описанной и даетъ су-хожиліе къ большому пальцу. Это т. наз. длинный спле-тень заднаго (перваго) или большого пальца (*flexor hallucis longus*). Нѣкоторыя сухожилия обвѣхъ этихъ мышцъ идутъ позади пѣнокъ глубже всѣхъ остальныхъ сухожилій, въ волокнисто-хрящевыхъ или kostныхъ каналахъ, и сухо-жиле длинного сплетения большого пальца перекрецивается съ сухожилемъ глубокаго сплетения. Однако такое соотно-шеніе описанныхъ мышцъ ноги наблюдается у промежуточнаго больничеса, во не у всѣхъ птицъ; у некоторыхъ изъ нихъ наблюдаются уклоненія отъ типа, характеризующіе определенія группы и потому имѣющіе систематическое значеніе. Съ важнейшими изъ этихъ уклоненій легко ознаком-

миться по прилагаемому рисунку. Еще важная въ систематическомъ отношеніи мышца есть т. наз. *ambiens*, ко-торую можно назвать обходящей мышцей. Она начинается отъ таза близъ вертлужной впадины, идетъ по внутренней

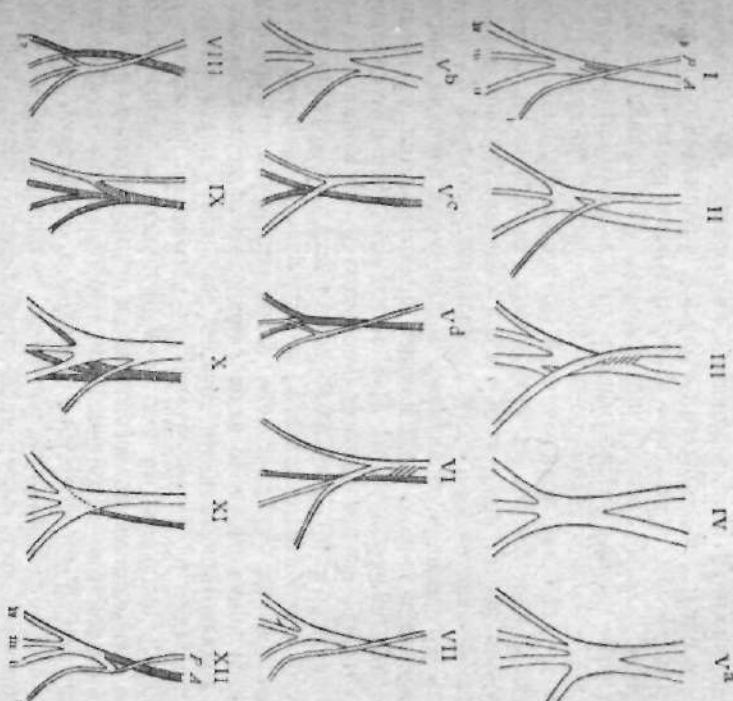


Рис. 10. Относительное положение глубокого или прободающего сгибаителя пятки — А (п. *flexor perforans*) и длинного сплетения большого пальца — Р (п. *flexor hallucis*). I — курица (*Gallus*); II — кип (Аргут); III — соколиная (*Falconidae*); IV — американский страус (*Rhea*); Va — стрижь (*Cypselus*); Vc — колибрь (*Trochilus*); Vd — утокъ (*Cairina*); VI — ястреб (*Buteo*); VII — пѣнка (*Oscines*); VIII — гарпачек (*Harpactes*); IX — пандониан аистоголовка (*Dacelo gigas*); X — Нельорнис; XI — скока (*Pandion*); XII — кукушки (*Cuculli*).

сторонѣ бедра и оканчивается тяжемъ, который перекидываетъ черезъ колѣнку наружу и соединяется съ одинимъ изъ сплетений пальцевъ. Когда птица сидитъ на вѣтвѣ съ сильно согнутыми колѣнами, эта мышца натягивается и, на-такимъ сплетениемъ пальцевъ, помогаетъ ей сидѣть на вѣтѣ.

къ безъ мускульнаго напряженія. У нѣкоторыхъ птицъ это-  
го мускула нѣть.

Первая система птицъ, какъ и всѣхъ позвоночныхъ, состоитъ изъ центральнаго отдѣла, образованнаго головнымъ и спин-  
нимъ мозгомъ, имѣющаго съ нимъ прямую связь перифериче-  
скаго и т. наз. симпатическаго. Головной мозгъ болѣе или  
менѣ выполняетъ черепную полость и состоить изъ трехъ  
отдѣловъ, переднаго, среднаго и заднаго. Къ переднему от-  
дѣлу относится большій полушарій, отъ которыя отходить  
впередъ обонятельная лопасти, и область грѣхаго желу-  
дошка, лежащаго по-  
зади и между большими  
полушариями. Наим-  
болѣе существенна  
часть среднаго мозга  
представляетъ т. наз.  
двухолміе или зрител-  
ныя доли. Наконецъ,  
задній мозгъ состоитъ  
изъ т. наз. продолго-  
ватаго мозга, который  
прямъ переходи въ  
спинной. Въ крыльяхъ  
продолговатаго мозга  
имѣется особое отвер-  
стіе, т. наз. ромб-  
идальная ямка, запол-  
ненная сосудистымъ  
сплетениемъ и спереди  
прикрытая пазушнымъ  
надѣй мозжечкомъ.

Останнѣе особенности головного мозга птицъ заклю-  
чаются въ стѣнующемъ. Весь мозгъ довольно величъ и по-  
лучарія большого мозга представляютъ наиболѣе объеми-  
стую часть его; однако на нихъ не развивается мозговыхъ  
извилинъ, т.-е. поверхность ихъ гладкая. Обонятельная ло-  
пасти малы; правая и лѣвая зрителные доли свинуты на  
сторону, и благодаря этому задній край полушарій очень  
ближко подходитъ къ мозжечку; послѣдній также развитъ  
довольно сильно, особенно его средній отдѣлъ, несущий на  
своей поверхности поперечная углубленія.

Спинной мозгъ занимаетъ т. наз. спинной каналъ позво-  
ночнаго столба и представляетъ на своемъ протяженіи два  
расширія: одно—лежащее въ области плечевого пояса, друг-

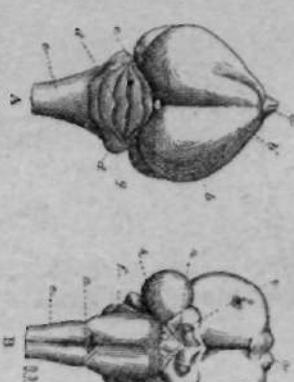


Рис. 11. Головной мозгъ голубя сверху  
(A) и спозу (B). *a*—обонятельная лопасть;  
*b*—полушарія большого мозга; *c*—верхний  
железистый придатокъ третьаго желудочка  
(эпифиза); *d*—мозжечокъ; *e*—его боко-  
вая части; *f*—спинной мозгъ; *g*—проло-  
говатый мозгъ; *h*—зрительные буры; *k*—  
нижний железистый придатокъ третьаго же-  
лудочка (гипофиза); *l*—корни зрителныхъ  
нервовъ.

тое—въ области таза, въ крьшикѣ послѣднаго расширенія  
находится ямка, подобная ромбoidalной продолговатаго  
мозга.

Периферическая первая система представлена отходи-  
ми отъ ея центральнаго от-  
дѣла нервами. Отъ голов-  
наго мозга отходить двѣ  
надѣй пары нервовъ, изъ  
которыхъ слѣдуетъ утоли-  
нуть обонятельный (1-я  
пара), зрительный (2-я па-  
ра) первы, идуше къ со-  
ответствующимъ органамъ  
чувствъ. Отъ спиннаго моз-  
га первы отходить попарно  
на весь его протяженіе;

каждый первъ спиннаго моз-  
га начинается двумя кореш-  
ками, спиннѣмъ—чувству-  
ющимъ и брюшинѣмъ—двигав-  
тельнымъ, по на короткотѣ  
расстояніи отъ спиннаго моз-  
га оба корешка соединяют-  
ся и въ мѣстѣ соединенія  
спиннѣй корешокъ образу-  
етъ уголокъ, т. наз. узелъ.  
За преграды позвоночнаго  
столба первы выходятъ въ  
промежуткахъ между верх-  
ними дугами позвонковъ и  
на своемъ дальнѣйшемъ про-  
тяжениѣ постепенно распо-  
даются на болѣе и болѣе  
тонкія вѣтви. Въ томъ мѣ-  
стѣ, где лежать выше оли-  
саныи утолщенія спиннаго  
мозга, лежать корни нер-  
вовъ, идущихъ къ соотвѣ-  
ствующимъ конечностямъ. Къ каждой конечности идетъ иѣ-  
сколько нервовъ, но послѣдніе не остаются самостоятельны-  
ми, а соединяются между собою вѣтвями, образуя т. наз.  
сплетеніе (пачечное—въ области заднихъ и пояснико-  
крестовое—въ области заднихъ конечностей).

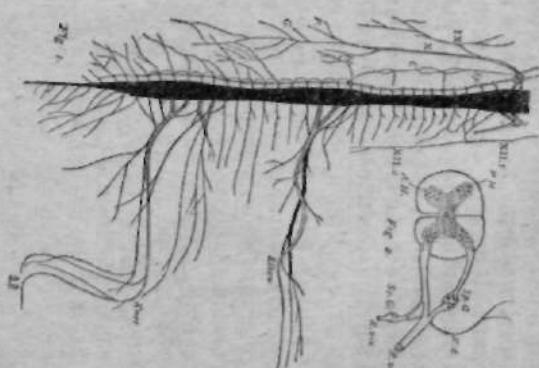


Рис. 12. Fig. 1. Спинной мозгъ птицъ  
изъ сп. брюшиной стороны. Справа  
изображены т. наз. спинномозговые  
первы, входящіе въ составъ перифе-  
рической первы спиннаго сегмента (El-  
ьбъ) и пояснично-крестового (Крест).  
Справа видна тѣльце спинномозговой  
системы состоящее изъ первы спиннаго  
сегмента и пояснично-крестового.  
Fig. 2. Поперечный раз-  
рѣзъ спиннаго мозга въ мѣстѣ от-  
хода корешка однаго изъ его нер-  
вовъ. Sp. C.—первый узелъ спин-  
наго корешка; Sy. G.—первый узелъ  
симпатической птиц.; R. d.—спинная  
вѣтвь, R. v.—брюшина в., R. viss.—  
вѣтвь симпатической системы.

Спинной мозгъ занимаетъ т. наз. спинной каналъ позво-  
ночнаго столба и представляетъ на своемъ протяженіи два  
расширія: одно—лежащее въ области плечевого пояса, друг-

Симпатическая первая система завершает отправлением внутренних органов и состоит из двойной первой пары, которая идет под позвоночником, несколько справа и слева от него, и соединяется со спинным первым ганглием в межстахах, где находятся их узлы. Первый конец симпатической первой системы соединяется в голове с первом пятым пары.

Органы чувств у птиц развиты весьма неравномерно и можно вообще сказать, что органы чувств низшего порядка или совсем неразвиты, как наприм. орган вкуса, или развиты немногим выше высших, что относится к органам осязания и обоняния. Органы осязания замечательны по своему положению, т. к. стоять в связи с упомянутыми выше мицелами оболочками клюва — покровом у хищных, мягкой оконечностью клюва у бесклювых, мягкой кожей, обвивающей большую часть клюва у гусей и т. д. Кроме того большой чувствительностью отличаются мягкие оболочки полости рта, то постыднее, вин сомнений, замыкает переднюю полость чувства вкуса. Органы обоняния принадлежат собственно носовым полостям, которые открываются наружу ноздрями и в общем устроены сходно с соответствующими полостями у млекопитающих. Так же как у постыднейших, стычки этих полостей дают сложные выросты, поддерживаемые определяющими окостенениями, т. наз. носовые раковины, но, несмотря, однако, на существование этих раковин, т.-е. именно того места, где сосредоточивается обонятельная функция, чувство обоняния развито у птиц очень слабо. Вь продолжение долгого времени это было спорным вопросом, но многочисленные наблюдения, произведенные преимущественно наль разными прифами, показали этот вопрос окончательно. Малое развитие переносных чувств вознаграждается хорошим развитием слуха и поразительным — зрением.

Глаза птицы занимают выше (см. чертеж) полости глазниц. Величина их, сравнительно с размножением всего черепа, весьма значительна, но это редко замечается снаружи, т. к. большая часть глазного яблока прикрыта кожей и мышцами. Каждое глазное яблоко приводится в движение особыми мышцами и представляет собою усеченный конус с сильно выпуклым верхним и низким основанием. Строение глаза в сущности чисто, то же, что у всех позвоночных, но представляет схематичную особенность. Вь боковых стыках глазного яблока размещается кольцо из налегающих друг на друга кост-

чек; внутрь стекловидного тела глаза, около места входления зрительного нерва, властен богатый сосудами складчатый выступ, т. наз. гребешок (рецепт); кроме большого желтого пятна «глазки», присущего листьям позвоночных и служащего для паноблаче ясного зрачка обоями глазами, у птиц существует еще добавочное желтое пятно лежащее вь стороны от первого и служащее для паноблаче ясного зрачка каждым глазом вь отдельности. Каждый глаз защищает двумя щеками, въ которых, противно тому, что мы видимъ у аварей, гораздо сильнее развито и прикрываетъ глазъ ниже; кроме того вь переднюю углу глаза кольцо контрактива раздвигаетъ третье ядро или двигательную перепонку (теперь птицам), способную задерживать глазъ отъ его переднего угла къ заднему. Радужина зачастую очень ярко окраинена и представляеть рѣзкія возрастныя измѣненія. Зрѣлые птицы изумительно по своей силѣ и ясности. Лучшимъ образомъ того, на какія громадныя разстоянія видѣть птицы, служить быстрота, съ какой собираются грифи на падаль.

Слуховой аппаратъ вь общихъ чертахъ напоминаетъ устройство его у аварей, но вь свою очередь имѣть многи особенности. Такъ, упаковая раковина отсутствуетъ или едва ли замѣчена; наружный слуховой проходъ чрезвычайно коротокъ, и потому барабанную перепонку можно разглядѣть снаружи, приподнявъ ушины пермы. Слуховая kostочка одна, вилъ пальчики, одинъ кончикъ упирается вь барабанную перепонку, другимъ аккрималяетъ т. наз. овальное окно (огатион ovale), лежащее у заднаго края каменистой или переднеслуховой kostи (os praoticum s. petrosum); улитка не спиральная, а пиллярная, съ пыжиковыми особенностями микроскопического строения; евстахиевы трубы, ведущія изъ барабанной полости вь полость глотки, сходятся другъ съ другомъ и открываются вь полость рта общий

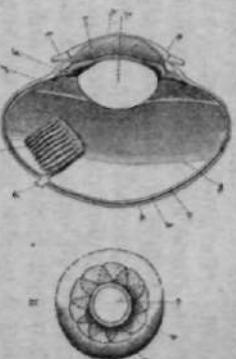


Рис. 13 А. Вертикальный разрезъ глаза.  
а — склеры; б — сосудистая оболочка; с — синевка; д — зрителный нерв; е — веко; ф — гребешок (рецепт); г — его мышца; и — перепонка слуха; ж — его мускул; к — роговица; л — хрусталикъ; м — зрачокъ; п — радужина. В. Схема глаза птицы: а — склеры; б — листья обоями глазами; в — зрачокъ; г — роговица.

серединами отверстия, и т. д. У совы складка кожи, защищающая наружное ухо, достигает иногда очень большого развития и может произвольно подниматься или же совершенно запирать наружный слуховой проход. Что у птицы слух очень тонкий и способный к восприятию весьма различных тонов, свидетель уже из того, что многие птицы не только преносходные птицы, но и обладают значительной способностью запоминать различные звуки, пение мелодий и даже членораздельную речь и подражать им.

Кипеющий птиц, как и у всех позвоночных, состоит из ротовой полости, отдель глотки, пищевода, желудка и кишечек собственно. В ротовую полость открываются протоки слюнных желез, подъязычной и околоушной. Зубов у птиц живущих птиц не имеется, но у исконаемых птиц различах отрывать найдены нахождения зубы, как в верхней, так и в нижней челюсти. На дне ротовой полости прикрепляется язык, устроенный весьма разнообразно. У одних, как у попугаев, онъ мясистый, у других тонкий и пластичный; у пестарокъ языкъ несколько напоминаетъ хоботокъ бабочки; у дятловъ языкъ цилиндрический, стяженый острый кончикъ и способный вытягиваться довольно легко наружу, благодаря чему дятлы могутъ доставать насекомыхъ и изъ личинокъ изъ узкихъ отверстий. У утокъ и края кловъ, въ особенности верхнего, и края языка усажены роговыми пластинками и образуютъ имѣть роль рвущего вола, набранная въ ротъ, проинжигивается сквозь эти пластины, а захваченные ею пищевые вещества остаются въ ротовой полости. Нижняя часть пищевода иногда бываетъ расширина въ парный или непарный выростъ, т. наз. зобъ, внутренняя поверхность стѣнокъ которого усажена многочисленными железами; у голубей во время вылупления птенцовъ эти железы выдѣляютъ слизоткообразную жидкость, которой голуби и покармливаютъ птенцовъ. За птицами съѣдеть железнѣй отѣль желудка, а птицы другъ: въ переднемъ отѣль желудка представлять довольно химической переработки, въ мускульномъ — механической, и потому первый отѣль желудка представлять довольно равномерное развитие, второй же у зерноядныхъ развивается чрезвычайно сильно. Сѣбаки мускульного желудка содержатъ громадную количество различно расположенныхъ мышечныхъ волокна и выстиланы изнутри более или менѣе толстой и жесткой оболочкой, хотя эта оболочка и напоминаетъ роговую ткань, но обвязана своимъ происхождениемъ затвердив-

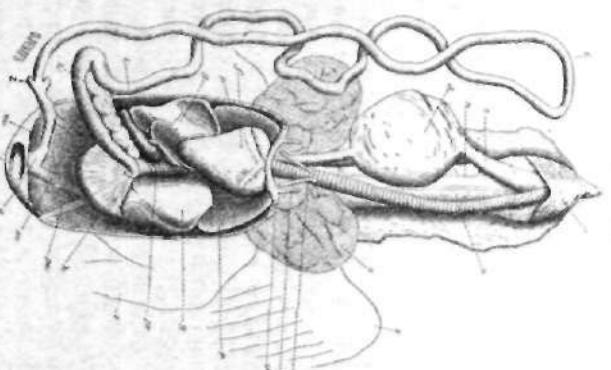


Рис. 14. Внутренности голубя. *a* — оesophagus; *b* — trachea; *c* — gizzard; *d* — crop; *e* — proventriculus; *f* — gizzard; *g* — liver; *h* — gizzard muscle; *i* — crop; *k* — proventriculus muscle; *l* — esophagus; *m* — trachea; *n* — heart; *o* — lung; *p* — liver; *q* — kidney; *r* — gizzard; *s* — crop.

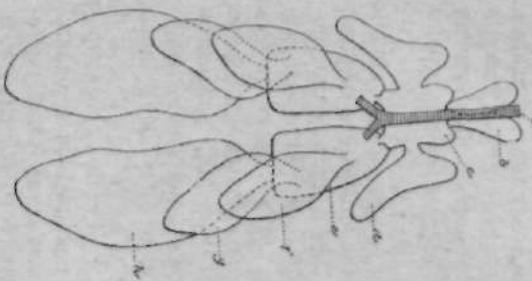
бронхи, и легими. Отверстие величее изъ полости глотки въ дыхательное горло находится почти тотчасъ за корючъ языкъ и загорожено спереди очень мало развитымъ надгортаниемъ хрипкомъ, чѣмъ и объясняется то, что птица, когда глотаетъ воду, должна поднимать кловъ почти вертикально. Длина дыхательного горла очень измѣнчива и, вообще говоря, соответствуетъ длине шеи; но у некоторыхъ птицъ трахея такъ длинна, что передъ входомъ въ по-

лость грудной кльки образует изгибы, которые иногда врастает в гребень грудини. Замечательно, что это способствует у птиц съ такою длинной шеей, какъ лебедь, журавль. Почти тотчасъ за вхоломъ въ полость грудной кльки трахея развѣтвляется на правую и левую бронхы, и эти послѣдніи идутъ къ соответствующимъ легкимъ. Стычки трахеи и бронхъ поддержаны болѣе или менѣе полными кольцами изъ пропитанного известью хриза.

Легкія представляютъ собою парный губчатый органъ, прикрепленный къ внутренней сторонѣ свода грудной кльки. Бронхи, вѣтвясь въ ткани легкихъ, своими крупными вѣтвями открываются наружу на нижней поверхности легкаго и соединяются этими отверстиями съ такъ называемыми воздушными мѣшками. Эти перепончатые мѣшки лежатъ въ промежуткахъ между органами грудобрюшной полости и своимъ отростками заходить подъ кожу, и во многихъ трубчатыхъ кости, за мѣдл. костной мозгъ послѣднихъ.

Такихъ мѣшковъ обнаружено 9; одинъ изъ нихъ, непарный, лежитъ между ключицами и сводомъ горла, ё—пейные мѣшки; є—межключичный мѣшокъ; є—легкія; є—перепонки и залѣглия пары грудныхъ мѣшковъ; є—брюшные мѣшки.

Рис. 15. Легкія и воздушные мѣшки головы. а—дыхательное горло; ё—пейные мѣшки; є—межключичный мѣшокъ; є—легкія; є—перепонки и залѣглия пары грудныхъ мѣшковъ; є—брюшные мѣшки.



Жимы (отчасти уже благодаря прирастанию къ стѣнкѣ грудной полости), то воздушные мѣшки играютъ роль насоса, просасывающаго воздухъ сквозь легкія. Начало дыхательного горла, тѣль у зѣрѣй лежитъ голосовой аппаратъ, установлено краине просто и не играетъ никакой роли при издаваніи звуковъ. Тѣль не менѣе у птицъ есть не только голосовой аппаратъ, но даже очень сложного строенія, только онъ предстаиваетъ такъ называемой птичей горловиной (cervix) и помѣщается въ мѣстѣ развѣтвленія трахеи.

Въ типичной горгани птицъ нижний колъдъ бронхъ срастается, образуя т. наз. голосовой барабанъ (tympanum); ближайшия же къ нему колъды оснований бронхъ на внутренней сторонѣ послѣднихъ не замкнуты, т.-е. стѣнки бронхъ, обрашены другъ къ другу, представляютъ только перепонками (membrana tympaniformis). Между колъдами правой и левой бронхъ спереди вазадъ идетъ особая косточка (os transverse *s. pessulus*), отъ верхнаго края которой въ полость трахеи вдается перепонка съ полуулко вымѣзаннымъ верхнимъ краемъ (membrana semilunaris). Отъ наружной стѣнки каждой бронхи въ полость послѣдней также вдается перепончатая складка. Эти-то перепонки и играютъ роль язычковъ трубъ (голосовыхъ струнъ).

Весь голосовой аппаратъ приводится въ движение не болѣе какъ 6 парами мышцъ, число и расположение которыхъ имѣетъ систематическое значеніе. Для настѣ достаточно упомянуть, что у однихъ птицъ мышцы горгани прикрепляются къ серединѣ бронхиальныхъ полуколецъ, у другихъ къ ихъ концамъ. Кроме того и другихъ части голосового аппарата могутъ представлять различныя видоизмененія, важныя и въ систематическомъ отношеніи. Сонѣть не имѣютъ голосового аппарата, а сѣдовательно и лиции голоса, аисты и американскіе грифы.

Кровеносная система птицъ, какъ и у всѣхъ позвоночныхъ, состоитъ изъ сердца, которое, сокращаясь и распираясь, распредѣляетъ кровь по разнымъ частямъ тѣла, артерій, т.-е. сосудовъ уносящихъ кровь отъ сердца, венъ, т.-е. сосудовъ приносящихъ кровь къ сердцу, и капилляровъ или волосныхъ сосудовъ, соединяющихъ артериальную систему съ венозной. Сердце помѣщается въ передней части грудной кльки, впереди отъ лопастей печени. Оно приближительно конической формы и состоять изъ 4-хъ камеръ, 2 камеры, которыхъ лежать ближе къ головѣ и получаютъ кровь изъ венъ, называемыя предсердиями; дѣль другія, занимающія обращенную внизъ вершину сердца, называются желудочками; изъ нихъ кровь течетъ въ артеріи. Предсердія и желудочки расположены такъ, что сердце можетъ бить разделено на 2 половины, изъ которыхъ каждая состоять изъ одного предсердія и одного желудочка. Между собою правая и левая половина сердца не сообщаются непосредственно, но каждое предсердіе соединяется съ соответствующимъ желудочкомъ посредствомъ отверстія, запираемаго клапаномъ. Отъ лѣваго желудочка отходитъ главный артеріальный стволъ, т. наз. аорта, которая поворачиваетъ къ кры-

и в грудной кайке, описывая дугу с правой стороны сердца, а не с левой, как у зверей. Ветви отходили от борта снабжавть все тело; из них, заслужившие упоминания, 2 пары сонных артерий, несущий кровь к головному мозгу, и пара полюбничих артерий, снабжающая переднюю конечность. От правого желудочка отходит легочная артерия, оканчивающаяся в легких, возвращается через легочную вену в левое предсердие.

К правому предсердию подходит верхняя полая вена, пара верхних и непарных пищеводных вен, ворота сердца, к которым, вливаясь, кроется, которая, выйдя из сердца, через аорту, омывает ткани всех органов, теряя по ходу Удалены от сердца кислород, поглощаемый углекислотой. Правый желудочек направляет эту кровь к легким, где она снова теряет углекислоту и насыщается кислородом.

Въ связи съ кровеносной системой стоитъ т. наз. лимфатическая. Къ ней относится, между прочимъ, селезенка — большая, похожая на железу, органъ, лежащий сзади желудка, но не стоящий съ нимъ въ связи.

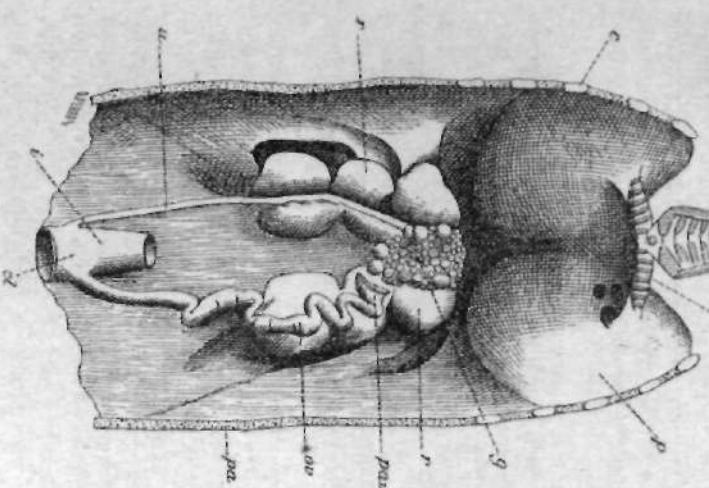


Рис. 16. Мочеполовой аппаратъ самаго голубя. *g* — яичникъ; *o* — яичница; *d* — кловъ; *t* — почки; *u* — мочеточники; *r* — дыхательное горло; *b* — брюхъ; *p* — легки; *i* — кишечникъ.

Къ правому предсердию подходитъ легочная вена, параллельно позвоночнику, лежитъ парная пальпочная железа, по своему наружному виду представляющая собою комочки ярко-оранжеваго цвета, напоминающіе яйровую ткань.

Половой аппаратъ птицъ представляетъ ту особенность, что, будучи парнымъ у самцовъ, у самокъ нормально развивается только съ одной стороны, именно съ левой. У самцовъ съмнники помышляются у переднего конца почекъ, тогда какъ задний крайъ надпочечниковъ застываетъ сътърваниемъ въ столько сътърь разъ больше объема съмнника въ остальное время года. Отъ каждого съмнника идетъ кровь, въводной протокъ. У самокъ яичникъ, какъ выше было сказано, нормально развить только съ лѣвой стороны; въ брачный периодъ объемъ его также очень сильно увеличивается, тогда какъ въ остальное время года яичникъ представляетъ собой чѣло неправильногородовидныхъ очертаній, напоминающее комочекъ рыбьей икры. Ийцеводъ соответствуетъ яичникамъ, а почечные же железы.

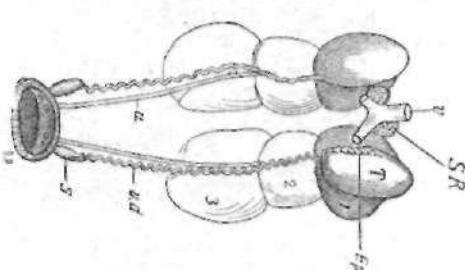


Рис. 17. Мочеполовой аппаратъ самаго голубя. 1, 2, 3—главная долости почекъ; 4—передняя часть яйцевода; 5—его задняя часть; 6—его задняя часть; 7—яичникъ; SR—левая почечная железа.

Рис. 17. Мочеполовой аппаратъ самаго голубя. 1, 2, 3—главная долости почекъ; 4—передняя часть яйцевода; 5—его задняя часть; 6—его задняя часть; 7—яичникъ; SR—левая почечная железа.

его кожу, известковую скорлупу и окрашающую послойную пигмент. Внѣ брачного периода яйцевод, подобно яичнику, также значительно уменьшается въ объемѣ.

Упомянутая уже не разъ клоака представляетъ собою какъ бы продолжение прямой кишки, которая отдѣлена отъ собственно клоаки кольевого склакой. Въ клоаку со спинной стороны спраша и слѣва,—мочеточники. Ближе этихъ отверстій къ выходу клоаки находится опять кольевая склака; передъ ней со спинной стороны иногда впадаетъ въ клоаку т. наз. фабрициева сумка, назначеніе которой неизвѣстно.

Снесенное яйцо состоять изъ желтка и его оболочки. Главную массу желтка составляетъ желтый или питательный желтокъ, плунжеръ либо на питание зародыша, незначительную часть — белый или образовательный желтокъ, принимающий непосредственное участіе въ образованіи зародыша; образовательный желтокъ лежитъ на части поверхности питательного желтка въ видѣ небольшой яйца, тѣмъ отъ него отрѣзается протоки почекъ (и) и головы (cd); CD и PD — передний паховый отводъ клоаки; PD — фабрициева сумка.

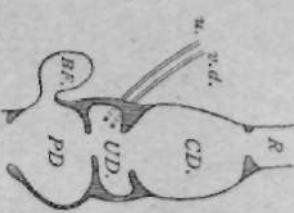


Рис. 18. Клоака птицы. *R*—прямая кишечница; *UD*—спиральный отводъ клоаки, тѣмъ отъ него отрѣзаются протоки почекъ (и) и головы (cd); *CD* и *PD*—передний паховый отводъ клоаки; *PD* — фабрициева сумка.

Рис. 19. Продольный разрѣзъ черезъ снесенное яйцо. *S* — скорлупа; *S.M.* — огивавшая яйцо перепонка; *A* — воздушная камера на тупомъ концѣ; *Ch* — халаза; *Hm.* — желточная оболочка; *B1* — пластинка образованія яйцами (различного для разныхъ птицъ) временнѣе опредѣленной температуры. Первыми стали развитіемъ яйцо птицъ, проходя оливниковымъ путемъ съ яйцомъ чешуице-головы. Прилатки и оболочки зародыша птицъ развиты по тому же типу, какъ у чешуице-головъ и мlekопитающихъ, вмѣстѣ съ которыми птицы составлять одно общирное подраздѣленіе позвоночныхъ, зародышъ которыхъ имѣть особую одѣвающую его оболочку или амніонъ (*Amnion*).

Въ спирально закрученныхъ яйцахъ, т. наз. халаза. Образование халазъ объясняется тѣмъ, что оболочки окружаетъ желтокъ въ передней части яйцевода, при спиральномъ вращеніи яйца внизъ по яйцеводу. Въ локъ ольть двуслойной оболочки изъ бѣлкового же, по волокнистаго вещества, которое отдаётъ яйцо въ узкой части яйцевода и т. сказ. формируетъ яйцо. Въ свѣжеснесенномъ яйцѣ оболочка пленки тѣсно прилежатъ другъ къ другу, но при развитіи зародыша или, искусственно, при варкѣ яйца они расходятся на т. наз. гупомъ концѣ, гдѣ появляется наполненная воздухомъ полость. Во время прохожденія яйца черезъ заднюю расширенную часть яйцевода оно одѣвается

Относительно клюва слѣдует замѣтить, что въ немъ различаютъ поѣзъ извaniемъ *разъѣза клюва* линію, по которой края верхнаго клюва сходятся съ краями нижнаго; *удома рта* называютъ уголь, образуемый съ каждой стороны клюва

### Систематические признаки и классификация птицъ.

Пятнадцать лѣть тому назадъ огромное большинство зоологъ придерживалось классификации птицъ, основанной на вышинникъ признакахъ, и игнорировали даже крупная подраздѣленія, установленія Т. Геккеля на основаніи строения грудины и существования лишь немногихъ опредѣленныхъ типовъ строения черепа птицъ. Однако анатомы по достоинству оценили наслѣдованіе Геккеля, такъ какъ въ установленныхъ имъ группахъ видѣли не просто систематическая группы, характеризующиа извѣстными анатомическими признаками, но также группы, между которыми существовало вѣнчорое генетическое соотношеніе. Благодаря этому анатомическое изученіе птицъ продолжалось не только неослабной, но даже съ возрастающей энергией, и многочисленные труды Г. Паркера, Гаррода, Форбрингера, Шеффела, Гадова и многихъ другихъ позволили рядомъ послѣдовательныхъ попытокъ приблизиться къ научной классификаціи птицъ, задача которой состоитъ не только въ томъ, чтобы иметь возможность опредѣлить отношеніе той или другой птицы къ известной таксономической группѣ, но и установить определенное соотношеніе группъ. При этомъ большое значение получила давнишняя работа Ніча, указавшая, что многие группы птицъ хорошо характеризуются определеніемъ расположениемъ контурныхъ перьевъ на ихъ тѣлѣ. Переходя теперь къ изложенію современной научной классификаціи птицъ, ознакомимся сначала съ значеніемъ многочисленныхъ терминовъ,веденныхъ различными учеными.

Сказанное о расположении на тѣлѣ у птицъ контурныхъ перьевъ и прилагаемый на стр. ХХХІІ рисунокъ съ относящимся къ нему объясненіемъ дѣлаютъ излишнимъ говорить о томъ, что мы называемъ лбомъ, теменемъ, затылкомъ и проч. Съгласно исключенію лишь для термина *узелка* и скажемъ, что имъ обозначается пространство между гназами и клювомъ, у многихъ птицъ совершенно лишнее перьевъ, у другихъ покрытое бОльшими или менѣе видоизмѣненными перьями.

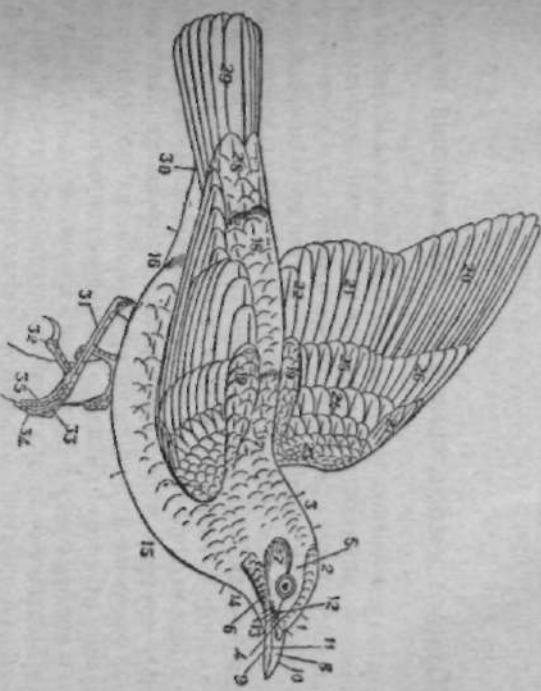


Рис. 20. 1—лобъ; 2—темя; 3—затылокъ; 4—узелка; 5—плакальная полость; 6—щеки; 7—кроющій ухо; 8—верхнай челюсть; 9—нижнай челюсть; 10—ребро верхнаго клюва; 11—разрывъ клюва; 12—щечники; 13—горло; 14—лобъ, у птицъ съ длинной шеей—передная сторона шеи, абори же называютъ тойъ ея нижнюю часть; 15—грудь; 16—брюшко; 17—верхнія часть спины; 18—паховость; 19—плечи или плечевыи перья, которыхъ иногда называютъ также лопаточными, потому что они покрываютъ лопатки; 20—первостепенная маховыя, сидяща на костяхъ предплечья; 21—второстепенная маховыя, сидяща на трехстепеніи; 22—шутренъ изъ второстепенныхъ маховыи или трехстепеніи; 23—нижня зеркала кроющія крыла; 24—среднай в. кр. кр.; 25—большія в. кр. кр.; 26—переходн. кр. кр.; большія и переходн. кроющія крыла обильною птицамъ имѣтъ большими в. кр.; 27—крылатко; 28—верхнай кроющія хвоста; 29—рулевыя; 30—нижнай кроющія хвоста; 31—плюсна; 32—задн. плюсна; 33—передн. внутренн. пальцы; 34—средн. пальцы; 35—передн. наружн. пальцы.

Часто схождения верхней челости съ нижней. Кромѣ того въ верхнемъ клювѣ различаютъ его *ребро* (*сілмен*) (липія, илучал отъ лба къ вершинѣ клюва и у огромнаго болдинства птицъ дѣлила его на два равныя и симметричныя половины), существующій у многихъ птицъ *носовая яма*, и,

если есть послания, то въ нихъ, или же лекамія самосто-  
тельно *издѣлъ*, въ нижность клювъ можно назвать его *ре-  
бомъ* (*spinosus*) линію схожденія переднихъ концовъ правой и  
левой половинъ нижней челости, соответствующую ребру  
верхнаго клюва; подъ *уздомъ нижней челости* или нижнаго  
клюва разумѣются узлы у занятаго конца этой линіи, и остав-  
ляютъ для него то же латинское название, что и для всей  
лини (*spinosus*).

Изъ другихъ наружныхъ признаковъ еще остается сказать о типичномъ расположении птерилий, измненія коего имютъ систематическое значение, и о пальцахъ ногъ. Птерилии расположены съдующимъ образомъ: отъ головы вдоль спины до самаго хвоста идеть *спинная* птерилия, которая можетъ прерываться, развоиться, давать отъ себя боковые ветви и пр.; соответственно ей отъ горла до корня хвоста идеть *брючная* птерилия, подвергшась также болѣльмъ колебаніямъ въ разнотѣ; *черная* птерилия занимаетъ голову и сходится со спинной; *головная* расположена на верхней и нижней сторонахъ хвоста, гдѣ находятся рулемы и ихъ крючія; *пачечная* птерилии, которыхъ двѣ, расположены такъ, что каждая изъ нихъ идетъ поперекъ основного конца плечевой кости, сбоку отъ лопатки; *крыловая* идеть вдоль костей крыла; *бедренная*, по одной съ каждой стороны, идуть сбоку отъ спинной; наконецъ, *юленная* принадлежать голени (см. рис. 4, стр. ГV и рис. 5, стр. V).

съ тѣмъ или другимъ расположениемъ пальцевъ обыкновенно переносится и на штиль, имѣющій такія конечности. Несколько часто употребляемыи термины связыаны съ характериамъ расположения костей нѣба и верхнаго клюва. Именно, такой типъ черепа, у котораго собственно нѣбныя кости и нѣбныя отростки верхнечелюстныхъ костей соединены отдалены отъ заострятаго клюва соплника, почему съ каждой стороны поставлено остается поль, называется *изолинатическимъ*. Черепъ, у котораго, напротивъ, польные отростки верхнечелюстныхъ костей простираются другъ съ другомъ, образуя костную пластинку, образуетъ *десмотипический* типъ. Если упомянутые отростки отдалены другъ отъ друга и отъ соплника, какъ въ *шизоплатицескомъ* типѣ, то соплникъ спереди не острый, а тупой, то мы называемъ *этиотипический* типъ черепа. Наконецъ, если нѣбныи и крюковидныи кости отдалены отъ клюва клиновидной соплникомъ, какъ у страусовыхъ, то такой типъ черепа называется *брюкогнатическимъ*. Наконецъ, мы называемъ носовыи кости *толоринальными*, если линія, проведенная черезъ задніе концы обѣихъ носовыхъ костей лежитъ впереди заднаго конца средней вѣтви межчелюстной кости, причемъ уголъ между вѣтвями носовой кости является обыкновено округлымъ; и *шизогнатиальными*, если та же самая линія не проходить впереди заднаго конца средней вѣтви межчелюстной кости и назанный уголъ острый.

Форма крыла часто также представляет собой систематический признак и потому упомянем, что *острые* чл. крыльев называют такое, вершина которого образована 1-м или 2-м маховым, и *тупыми* — крыло съ самыми длинными 4-м маховыми.

задний палец есть первый или большой и что иногда, временно или постоянно, четвертый палец тоже может быть обращен назадъ. Зѣвь следуетъ прибавить, что такие конечности птицъ, у которыхъ два пальца обращены впередъ и два назадъ, называются *zygodactyls*. У трогоновъ назадъ обращены первый и второй пальцы, а третій и четвертый впередъ; у трехпальца ляглъ большой палецъ недоразвиваются и нога является трехпалой со 2-мъ и 3-мъ пальцами, обращенными впередъ и 4-мъ—назадъ. Конечности птицъ болѣе или менѣе сроставшимися 3-мъ и 4-мъ пальцами, что мы наприм. видимъ у землероковъ, называются *anisodactyls* или *syndactyls*; наконецъ, конечности съ четырьмя обращенными впередъ пальцами (африканское сем. *Colidae*) называются *rhamphodactyls*. Приведенныя названія конечностей

зами, то без пуха, то покрыты пухом, но неспособны оставить гнездо и выкармливаются родителями; у вторых птенцы всегда ролятся сльпьми, большей частью голыми, и долгое время остаются в гнездах.

Что касается разъевов, то под линией птицы разумеются длина по прямой линии от вершины, т.е. конца клюва и до вершины самого длинного рулевого; хвост мъряется от кобчиковой железки, которая легко прощупывается вблизи бугорка и на сухой шкурке, до вершины самого длинного рулевого; длина крыла измеряется расстоянием между кистевыми стибами крыла, который выдается углом вперед, и вершиной самого длинного махового; под линией плоским разумеется расстояние по прямой от середины сочленения плоским съ голенью до места прикрепления среднего или соответствующего ему пальца; однако, часто измеряют плоскую сзади, что всегда отягчается; длина клюва измеряется или от угла рта до вершины верхнего клюва по прямой или, когда это оговорено, дается измерение ребра верхнего клюва или, что то же, верхний клюв измеряется по спибу от лба до вершины.

На основании анатомических и эмбриологических данных въ настоящее время общепринята «слѣдующая классификація пынъ существующихъ птиц»:

**Классъ Aves (птицы).**

**Подклассъ I. Ratitae (безкилевые).**

Грудина безъ киля; коракоидная кость и ключица соединены такимъ образомъ, что между ихъ сходящимися концами лежитъ острый уголъ.

### Отрядъ II. Scleruti (тиаму).

Грудина почти всегда съ килемъ (исключение составляютъ попугай—*Strigops*, своеобразный пастушок—*Potorous* и т. наз., гоацин—*Opisthomis*); коракоидная кость и ключица соединены такимъ образомъ, что между ихъ сходящимися концами лежитъ острый уголъ.

**Киль грудины развитъ хорошо, но помышль на узкомъ среднемъ заднемъ выростѣ грудины, а съ боковъ отъ него лежать еще по два такихъ выроста; подвздошная и съединенная кости соединены хрипомъ позади вертлужной ямы; соединяться съ нѣжными отростками верхнечелюстныхъ костей спереди и съ краевидными и нѣжными сзади; птеродактиль хорошо ограниченъ отъ аптерії какъ на верхней, такъ и на нижней сторонѣ тѣла; кобчиковая железка окружена перьями; кишечный каналъ съ стѣнами прилаткомъ; краевидные отростки клиновидной кости отогнууты далеко назадъ; кобчиковой кости нѣть.**

Этотъ отрядъ содержитъ только одно семейство (*Tinamidae*), заключающее птицъ по видѣнью виду приближающиихъ къ страусовымъ, съ которыми склонны и по строению черепа.

**Отрядъ III. Impennes (пингвины).**

Первый и второй пальцы кисти у взрослыхъ слиты; плюсневая кости (*metatarsalia*) очень коротки и разъярены между собою по всей длини глубокими ямами, а иногда и лежащими въ нихъ щѣлками; въ крыльѣ маховыи не дифференцировались; нѣжныя кости шилогнатического типа; птенцы рождаются беспомощными, но покрыты пухомъ; спинная птеродактиль не дифференцирована на шею; идицы не летающи; коракоидная кости толсты; лопатки очень широки.

**Пологрѣль I. Apterygiformes (безкрылы, киви).**

Большой (задний) палецъ на ногахъ есть; клювъ очень длиненъ; крылья совершенно зачаточны.

**Пологрѣль II. Dromaeiformes (собственно страусовая).**

Ноги безъ большого пальца; клювъ не очень длиненъ; крылья не такъ зачаточны.

Первый пологрѣль образуетъ одно семейство, второй два—казуаровъ (*Dromaeidae*) и страусовъ (*Struthionidae*).

### Подклассъ II. Carinatae (килевые).

#### Отряд IV. Рыгородес (гагаровыя).

Птенцы почти всегда рождаются покрытые или пухом, или перьями; иногда они способны бегать или плавать уже спустя несколько часов пость рождения; задний палец очень малъ или его нѣть совсѣмъ; нѣбныя кости шизогнатического типа; спинная птерилия развѣтвляется вилобразно на верхней части спины или не выражена на шеѣ; въ боковыхъ затылочныхъ костяхъ иногда существуетъ фонтанелъ; хвостъ небольшой или его совсѣмъ нѣть; ноги короткия, съ полными или лопастными перегородками; крылья короткия; основная кость безъ крыловидныхъ отростковъ.

Къ этому отряду относятся три семейства: поганки (*Rondidae*), гагары (*Culypidae*) и чистики (*Aleinidae*), которая имѣютъ довольно многочисленныхъ представителей въ нашей фаунѣ (см. т. I, стр. 1—76).

#### Отрядъ V. Tubinares (трубконосы или буревѣстниковаы).

Плавающія птицы, у которыхъ ноздри находятся на концахъ бочеѣ или менѣе удлиненныхъ трубочекъ; птенцы втчѣніе какогораго времени выкачивываются родителями въ гъздѣ; носовая кость голоринального типа; спинные позвонки гетероподальные, т.-е. съ съдлообразными сочлененіями поверхности; большого пальца ногъ нѣть или отъ него остается одна фаланга; остальные пальцы направлени впередъ; спинная птерилия хорошо выражена на шеѣ; кобчиковая жеlezка оперенна; крыловидные отростки основной кости у однихъ есть, у другихъ отсутствуютъ.

Къ этому отряду относятся два семейства: албатросы (*Diomedidae*) и буревѣстники (*Procellariidae*); изъ нихъ послѣднее имѣетъ немногихъ представителей въ нашей фаунѣ (см. т. I, стр. 77—88).

#### Отрядъ VI. Longipennes (лапоногрызки).

Птенцы выклюваются изъ яйца покрытые пухомъ и че-резъ нѣсколько часовъ уже способны бѣгать; нѣбныя кости пизогнатического типа; спинные позвонки олистоцѣльные, т.-е. бочеѣ или менѣе вогнутые сзади; спинная птерилия вилобразно развѣтвлена на верхней части спины; носовая кость у большинства шизогнатического типа, у некоторыхъ голоринальный; на боковыхъ затылочныхъ костяхъ часто есть фонтанели; крыловидныхъ отростковъ основной кости нѣть; кобчиковая жеlezка оперенна.

Въ этомъ отрядѣ принимаются три семейства: водорѣзы (*Rynchopidae*), чайки (*Laridae*) и поморники (*Stercorariidae*), изъ которыхъ два послѣднія хорошо представлены въ нашей фаунѣ (см. т. I, стр. 89—200).

#### Отрядъ VII. Limicolaе (кулики).

Отличаются отъ предыдущего только существованіемъ крыловидныхъ отростковъ основной кости и болѣе развитою вогнутостью на задней сторонѣ тѣла позвонковъ. Однако большинство куликовъ по вѣнчимъ признакамъ, опредѣляющимъ habitus птицы, отличаются такъ рѣзко отъ длиннокрылыхъ, что это препятствуетъ соединенію обѣихъ группъ одну, хотя некоторые анатомы придерживаются послѣдн资料о взгляда и признаютъ отрядъ *Limicoformes* съ подотрядами *Longipenes* и *Limicolaе*.

Въ отрядѣ *Limicolaе* существуютъ два семейства: якани (*Parridae*) и раканы (*Charadriidae*). Послѣдніе имѣютъ многочисленныхъ представителей въ нашей фаунѣ (см. т. I, стр. 201—407).

#### Отрядъ VIII. Alectordidae (пастушковыя).

Задний палецъ развитъ и прикрѣпленъ весьма разнообразно, то коротокъ и притолочить, то хорошо развиеть и никакъ поставленъ, то его совсѣмъ нѣть; нѣбныя кости шизогнатического типа и во всякомъ случаѣ по десмогнатическому; спинная птерилия вилобразно развѣтвляется на верхней части шеї; нижняя челость не выдается назадъ за квадратную кость; спинные позвонки гетероподальные; грудина не прорызана для коракоидныхъ костей; птенцы ролятся оѣтые пухомъ и могутъ бѣгать почти совсѣмъ же постѣрѣ рожденія.

Въ этомъ отрядѣ насчитываются два подотряда:

#### Подотрядъ I. Gruiariae (журавлины).

Нѣбные отростки верхнечелюстныхъ костей не срастаются между собою, ни съ сошникомъ; носовая кость шизогнатического типа; кобчиковая жеlezка есть, иногда голая, иногда оперенна.

Къ этому подотряду относятся четыре семейства: журавли (*Gruidae*), гемиподы (*Tinamidae*), кату (*Rhinocryptidae*) и солнечные паплы (*Eurylurygidae*), изъ которыхъ въ нашей фаунѣ представлено только первое (см. т. I, стр. 410—429).

**Подотряд 2. Fulicariae (пастушковые).**

Нёбныя кости шизогнатического типа; носовая кость горинальная; кобчиковая железка есть, иногда голая, иногда оперенная.

Къ этому подотряду относятся пять семейств: дрофы (*Otidae*), каррамы (*Carramidae*), американки волнины куры (*Heliorhinithidae*), пастушки (*Rallidae*) и трубачи (*Psophiidae*). Изъ нихъ въ нашей фаунѣ имются только представители дрофъ и пастушковъ (см. т. I, стр. 429—477).

**Отрядъ IX. Gallinae (курины).**

Нёбныя кости шизогнатического типа; отростки основной кости соединяются съ крыловидными на очень далекомъ разстояніи отъ квадратной; грудина или пронизана для принятия коракоидныхъ костей, или иметь совершиенно зачаточный киль; носовые кости горинального типа; птенцы рождаются или покрытые пухомъ, или перьями.

Въ этомъ отрядѣ признаются два подотряда:

**Подотрядъ 1. Duscae (гоанины).**

Киль грудины зачаточный; надгрудинный отростокъ боленъ; задний палецъ очень большой; кобчиковая железка оперенная; крыловидныхъ отростковъ клиновидной кости у взрослыхъ нетъ.

Сюда относится только одно семейство (*Opisthocomidae*) съ единственнымъ представителемъ, гоаниномъ (*Opisthocomus cristatus*).

**Подотрядъ 2. Gallinae (курины).**

Киль грудины хорошо развитъ; грудина часто прободена для принятия коракоидныхъ костей; задний палецъ средней длины; кобчиковая железка или голая, или оперенная, или пуста.

Къ этому подотряду относятся три семейства: фазаны (*Phasianidae*), краки (*Cracidae*) и сороки куры (*Megapodiidae*), изъ которыхъ первое хорошо представлено въ нашей фаунѣ (см. т. I, стр. 478—553).

**Отрядъ X. Pterocletoes (рабки).**

Нёбныя кости шизогнатического типа; носовая шизогнатическая; грудина не прободена для принятия коракоидныхъ пальмового; грудина не прободена для принятия коракоидныхъ

костей; крыловидные отростки клиновидной кости есть; кобчиковая железка если есть, то голая; птенцы ролятся покрытые пухомъ и способны бѣгать вскорѣ послѣ того какъ выклунутся; голыхъ боковыхъ полосъ на лбѣ нѣть; на заднемъ краѣ грудина съ каждой стороны лѣвѣ вырѣзки; ноги не прикрыты мясистыми вѣдутками.

Этотъ отрядъ состоить только изъ одного семейства — рабковъ (*Pteroclidae*), имѣющаго нѣсколько представителей въ нашей фаунѣ (см. т. I, стр. 554—566).

**Отрядъ XI. Columbae (голуби).**

Нёбныя кости шизогнатического типа и носовая шизогнатична, какъ у рабковъ, но птенцы рождаются безимощными, выживающими въ проложеніе нѣсколькихъ дней въ кормленіи родителями и пуховой стадіи не дрохолятъ. На значительной части шеи опереніемъ полоса, рѣзко ограниченная голыми мышцами и не раздѣленная вдоль голье спинной полосой; позади прикрыты мясистыми наростиами; плюсна спереди покрыта широкимиоперечными птицами; па заднемъ краѣ грудины съ каждой стороны по большей части лѣвѣ вырѣзки, но вырѣзки внутренней пары могутъ быть замѣнены отверстиями или ихъ можетъ совсѣмъ не быть.

Въ отрядѣ голубей устанавливаются два отряда, которыми нѣкоторые придаютъ значеніе подотрядовъ, другие только значение семействъ: настоящие голуби (*Columbidae*) и крючоклювые голуби (*Didunculidae*).

Въ нашей фаунѣ существуетъ либо немногие представители первого отряда (см. т. I, стр. 567—591).

**Отрядъ XII. Laniellirostres (пластинчатоклювые).**

Птенцы ролятся покрытые пухомъ и способны бѣгать спустя нѣсколько часовъ послѣ выклунутія изъ яйца; нёбныя кости демогнатического типа; крыловидные отростки клиновидной кости представлены овальными сочленовыми поверхностями, сидящими далеко впереди; пальцы соединены перепонками; клювъ почти всегда больше или меньше приплюснутый и расширенный на бокахъ, съ зубчиками по краямъ, или же перегнутий такъ, что его вершинная часть стоять почти подъ прямымъ угломъ къ основной.

Въ этомъ отрядѣ существуютъ три подотряда.

### Подотряд 1. *Rheoicörpteri* (краснокрылы).

Крыловидные отростки клиновидной кости зачаточны или отсутствуют; верхняя часть клюва стоит почти под прямым угломъ къ его основанию; носовая кость горизонтального типа; реберные отростки (рж. *uncinati*) есть; нижняя челюсть выдается назадъ отъ мвта сочлененія еи съ подъбрюшкомъ; вѣбные отростки верхнечелюстныхъ костей широки и губчаты; лобная кость узкая; кобчиковая железка определяетъ; сѣтевой прилатокъ кишечного канала хорошо развитъ.

Въ этомъ подотрядѣ только одно семейство (*Rheocörpteridae*), имѣющее лишь одного представителя въ нашей фаунѣ (см. т. I, стр. 756—759).

### Подотряд 2. *Anseres* (гусиные).

Крыловидные отростки основной кости соединяются съ крыловидными очень близко отъ вѣбныхъ; вѣбные отростки верхнечелюстныхъ костей ерастгаются другъ съ другомъ посерединѣ, во не имѣютъ губчатаго строения; клювъ типичный для этого отряда; реберные отростки есть; нижняя челюсть выдается сзади подъбрюшка; грудина съ одной и глубокой парьзкой на заднемъ краѣ; кобчиковая железка оперенная. Сюда относятся два семейства—африканскіе гуси (*Plectroptoridae*) и гусиные или утины собственное (*Anseridae* или *Anatidae*). Послѣднее семейство богато представлено въ нашей фаунѣ (см. т. I, стр. 592—755).

### Подотряд 3. *Palamedae* (широкопалые гуси).

Крыловидные отростки клиновидной кости есть; клювъ не расширенъ въ бока и не изогнутъ, какъ у краснокрылыхъ; пѣнистый позвонковъ больше 18; отростковъ на ребрахъ пять; вѣбные отростки верхнечелюстныхъ костей не широки и не губчаты; нижняя челюсть не выдается далеко назадъ, но изогнута относительно подъбрюшка; голой полосы на спинѣ пять; кобчиковая железка определена; сѣтевой прилатокъ кишечника есть.

Въ этомъ подотрядѣ только одно семейство (*Palamedeidae*).

### Отряд XIII. *Herodiones* (широкивые).

Спинная птерилия или не отграничена, или не поднимается далеко по шеѣ; стибающая мышца переднихъ пальцевъ не

имѣеть отношения къ заднему; птенцы рождаются безломоношными и проходятъ пуховую стадію; нѣблѣя кости десмогнатического типа; крыловидныхъ отростковъ основной кости нетъ; носовая кость у большинства пизоринального типа; спинные позвонки не оистопельного типа; кобчиковая железка оперенная.

Въ этомъ отрядѣ пять семействъ: дапли настоимія (*Ardeidae*), паплы широкопоясныя (*Scopidae*), аисты (*Ciconiidae*), юклики (*Plataleidae*) и ибисы (*Ibididae*), изъ которыхъ только сем. широкопоясныхъ цапель не имѣетъ представителей въ нашей фаунѣ (см. т. I, стр. 760—816).

### Отряд XIV. *Steganopodes* (пеликаны).

Нѣблѣя кости десмогнатического типа; оперение шеи сплошное; кобчиковая железка оперенная; крыловидныхъ отростковъ основной кости нетъ; къ заднему пальцу идетъ пропадлежащая ему мышца; нижняя челюсть не выдается назадъ за область подъбрюшка; грудина не прободена коракоидными костями; сѣтной прилатокъ кишечника есть; птенцы рождаются беспомощными и проходятъ пуховую стадію; перепонки на погахъ развиты даже между 1-мѣс и 2-мѣс польше.

Къ этому отряду относятся пять семействъ: пеликаны (*Pelecanidae*), бакланы (*Phalacrocoracidae*), олуши (*Sulidae*), ахиллы (*Plotidae*), фазоны (*Phaetontidae*) и фрегаты (*Tanypetidae*), изъ которыхъ три первыя имѣютъ представителей въ нашей фаунѣ (см. т. I, стр. 817—836).

### Отряд XV. *Raptore* (хищныя птицы).

Клювъ хищный; когти длинные, загнутие и острые; птенчики рождаются беспомощными, либо покрыты пухомъ, либо голые, но въ послѣднѣмъ случаѣ скоро послѣ рождения одѣваются пухомъ; нѣблѣя кости десмогнатического типа; спинная птерилия видообразно раздѣляется на верхней части спины; грудина не продирается для принятия коракоидныхъ костей; носовая кость не бываетъ пизоринального типа; спинные позвонки не бываютъ оистопельными; пѣнистыхъ позвонковъ не больше 18; нижняя челюсть не выдается назадъ за подъбрюшкомъ; задний (большой) палецъ ноги больше чѣмъ изъ одной фаланги; кобчиковая железка есть, или голая, или оперенная.

Въ этомъ отрядѣ четыре подотрида.

Подотрядъ 1. **Accipitres** (соколиные).

Крыловидных отростковъ основной кости нѣть; спинная птерилия хорошо выражена на пѣв.; кобчиковая же лезва окружена перышками; плюсна не очень длинна; основная фаланга третьего пальца обыкновенно не укорочена; спинные позвонки гетероцелльные; задний палецъ снабженъ собственной мышцей; ноздри не сквозны; есть голосовой органъ.

Въ этомъ подотрядѣ насчитываютъ для ил. три семейства, смотря по тому, выдѣляютъ ли сколь въ семейство или подсемейство: соколиных (*Falconidae*), скопы (*Pandionidae*) и грифы (*Ultricidae*), хорошо представленный въ нашей фармбѣ (см. т. II, стр. 1—260).

Подотрядъ 2. **Serpentarii** (секретари).

Нѣбныя кости ясно выраженного десмогнатического типа; крыловидные отростки основной кости хорошо развиты; спинная птерилия хорошо выражена на пѣв.; кобчиковая же лезва оперена; плюсна очень длинна; основная фаланга 3-го пальца не очень укорочена; задний палецъ снабженъ собственной мышцей; ноздри не сквозны; голосовой аппаратъ есть.

Сюда относится только одно семейство (*Gypogonidae*), заключающее своеобразныхъ африканскихъ птицъ.

Подотрядъ 3. **Cathartes** (сторожники американские).

Нѣбныя кости ясно выраженного десмогнатического типа; крыловидные отростки основной кости широкіе; спинная птерилия не выражена на пѣв.; кобчиковая же лезва очень удалена; плены быстро отъваются плюсна не очень удалена; плены быстро отъваются пухомъ; основная фаланга 3-го пальца не очень укорочена; голосового аппарата нѣть; ноздри сквозны; боковые пальцы соединены среднимъ зачаточною перепонкой; кѣ заднему пальцу подходить такъ, отъ сгибающей мышцы переднихъ пальцевъ, а не собственной мышцы; слѣпого приатка кинечника нѣть.

Сюда относится только одно семейство (*Sarcophamphidae*).

Подотрядъ 4. **Striges** (совы).

Нѣбныя кости десмогнатического типа; крыловидные отростки основной кости есть; спинная птерилия хорошо вы-

ражена на пѣв.; кобчиковая же лезва голая; плюсна короткая; наружный палецъ способенъ отворачиваться назадъ; основная фаланга 3-го пальца очень укорочена; большой палецъ снабженъ своей собственной мышцей; голосовой аппаратъ есть; ноздри не сквозны; глаза направлены впередь.

Сюда относится два семейства: филины (*Bubonidae*) и совы (*Syngidae*), представленными исклучительными видами въ нашей фаунѣ (см. т. II, стр. 261—325).

Отрядъ XVI. **Pitacei** (полутаи).

Нѣбныя кости десмогнатического типа; верхняя челюсть замѣчательно подвижна; крыловидныхъ отростковъ основной кости нѣть; задний (большой) палецъ есть у всѣхъ и снабженъ своей собственной мышцей; плены рождаются беломоццые и почти голые; ноги зудообразны; спинные позвонки опистодельного типа; спинная птерилия видоизменена на спину и хорошо выражена на пѣв.; кобчиковой же лезвики у иѣкоторыхъ птицъ, у другихъ она есть, оперенная; плюсна очень коротка сравнительно съ длинною голени.

Сюда относится шесть семействъ: несторы (*Nestoridae*), лори (*Loriidae*), *Cyclopsittacidae*, какаду (*Cacatuidae*), павлинье полуганы (*Psittacidae*) и совинные попугаи (*Strigopidae*).

Отрядъ XVII. **Picariae** (дятловыя птицы).

Задний палецъ представляетъ чрезвычайно различия степени развитія, но не обладаетъ способностью независимаго движенія и его коготь, за исключениемъ одного рода (*Seriurus*), не длиннѣе когти средн资料的 пальца; какъ второй, такъ и четвертый палецъ у многихъ способны отворачиваться назадъ и либо дополнять, либо замѣнить собой собствено задний (первый, большой); кроющія крыла развиты сильно, изъ нихъ большія часто даже длиннѣе половины второстепенныхъ маховыхъ; первостепенные маховыя въ числѣ 10, изъ нихъ первое только у настоящихъ дятловъ короткое; голосового аппарата или птицъ совсѣмъ, или онъ зачаточный и имѣть не бывше 3 пары мышцъ; нѣбныя кости разныхъ типовъ; грудина сзади вырѣзана или имѣеть фонтанель; птенцы рождаются безломоццими и совсѣмъ или почти голыми. Сюда относится семь подотрядовъ, изъ которыхъ иѣкоторые разсматриваются многими какъ отряды.

### Подотрядъ 1. **Coccyges** (кукушковыя).

Пёблы кости десмогнатического типа; крыловидные отростковъ клиновидной кости нѣть; большой палецъ есть у всѣхъ и соединенъ съ своей мышцей; 2-й, 3-й и 4-й пальцы снабжаются тяжами сгибающей мышцы переднихъ пальцевъ (Рис. 10, XII); птенцы ролятся безпомощными и не проходить пуховой стадии; ноги у многихъ зудодастули; спинные позвонки не бываютъ опистоцельными.

Сюда относятся два семейства: банановѣты (*Misophagidae*) и кукушки (*Cuculidae*), изъ которыхъ послѣднее извѣтъ немногихъ представителей въ нашей фаунѣ (см. т. II, стр. 328—338).

Съѣдуопіе три подотряда соединяются въ общую группу *Piciformes* по нѣкоторымъ общимъ признакамъ.

### Подотрядъ 2. **Picrae** (удолы).

Грудина продирается для коракоидныхъ костей; пёблы кости десмогнатического типа; задний край грудины есть двумя глубокими выѣзками; кобчиковая железа опрененная; спинная штерили раздвигается на верхней части спины; второй пальцы не способны отворачиваться (Рис. 10, Vd); пѣтъ ни криловидныхъ отростковъ клиновидной кости обыкновенно нѣть, прилатка кипечника.

Въ этомъ подотрядѣ два семейства: настоліе удолы (*Uririidae*) и древесные удолы (*Irrisoridae*), изъ которыхъ первое представлено однимъ видомъ въ нашей фаунѣ (см. т. II, стр. 415—419).

### Подотрядъ 4. **Scansores** (лазаши).

Мышца переднихъ пальцевъ снабжена только 3-мъ пальцемъ; мышца большого пальца соединяется съ передней и снабжаетъ 1-й, 2-й и 4-й пальцы (Рис. 10, VI); грудина не продырана для коракоидныхъ костей; пёблы кости разныхъ типовъ; кобчиковая железа или голая, или опренена; спинная штерили хорошо выражена на пѣтѣ и раздвигается на нижней части спины; ноги зудодастули; крыловидныхъ отростковъ основной кости пѣтѣ.

Сюда относятся пять семейств: *Galbulidae*, *Bucconidae*, лягушки (*Picidae*), разнѣчики (*Indicatoridae*), *Capitonidae* и туканы (*Rhamphastidae*).

Богатое формами семейство лягушъ (*Picidae*) хорошо представлено и въ нашей фаунѣ (см. т. II, стр. 338—380).

Съѣдуопіе три подотряда въ свою очередь склоняются по нѣкоторымъ признакамъ, почему ихъ соединяютъ въ группу *Coraciiformes*.

### **Coraciiformes.**

Большой палецъ есть, но соединенъ съ сгибающей мышцей переднихъ пальцевъ; птенцы рождаются почти голые; передние пальцы на нѣкоторое расстояніе соединены другъ съ другомъ; вѣтвистый палецъ нѣсколько короче среднаго и соединенъ съ 3-мъ на нѣкоторомъ протяженіи, или отсутствуетъ; клювъ длинный, языкъ не выѣзжаетъ.

### Подотрядъ 5. **Coraciæ** (сизоворонки).

Спинная штерили хорошо выражена на пѣтѣ и раздвигается на верхней спинѣ; кобчиковая железа у большинства есть,

### Подотрядъ 3. **Trogonæ** (трогоны).

Каждая изъ мышцъ пальцевъ разъѣзана на дѣль вѣти, снабжающія собою по два пальца; грудина не продырана для коракоидныхъ костей и несетъ на заднемъ краѣ четыре выѣзки, пёблы кости десмогнатического типа; спинная штерили хорошо выражена на всѣмъ своемъ протяженіи отъ затылка до кобчиковой железы, но не раздвигается; вторая палецъ способенъ отворачиваться; крыловидные отростки основной кости существуютъ; кобчиковая железа голая; у кипечника есть сѣптоид прилатокъ.

Одно семейство трогоновъ (*Trogonidae*).

### Отряд XIX. Eurylaemini (широконосы).

но не оперенная; нёбная кость разных типов; съевшего прилатка кипичника нѣть только у стрижей; крыловидные отростки основной кости у некоторых есть; грудина проболена для коракоидных костей только у пурокъ.

Въ этомъ подотрядѣ семь семействъ: сизоворонки (*Coraciidae*), стрижи (*Cypselidae*), козодой (*Caprimulgidae*), *Steatornithidae*, *Podargidae*, *Leptosomatidae* и пуроки (*Megopidae*). Три первыхъ и послѣдніе семейства имѣютъ представителей въ нашейъ фаунѣ (см. т. II, стр. 390—415).

### Подотрядъ 6. Halcyones (зимородки).

Спинная штерилія хорошо выражена на шеѣ, но не развѣтвляется на спинѣ; кобчиковая железка есть и обыкновенно оперенная; нёбная кость десмогнатического типа; съевшой прилатокъ кипичника есть только у *Toddidae*; крыловидныхъ отростковъ клиновидной кости нѣть; передний отростокъ грудины не проболенъ для коракоидныхъ костей.

Сюда относятся четыре семейства: *Coliidae*, зимородки (*Aleedinidae*), *Monotidae* и *Toddidae*, изъ которыхъ въ нашей фаунѣ представлены только зимородки (см. т. II, стр. 380—390).

### Подотрядъ 7. Bucerototes (птицы-носороги).

Спинная штерилія не выражена на шеѣ; кобчиковая железка оперенная; нёбная кость десмогнатического типа; съевшого прилатка кипичника нѣть; грудина проболена для коракоидныхъ костей; задний край грудины съ дугами выразками; клювъ большой и парапутый; крылья короткія. Только одно семейство (*Bucerotidae*).

### Отрядъ XVIII. Trochili (колибри).

Нёбная кость больше или меньше выраженного пигогнатического типа; крылоидныхъ отростковъ клиновидной кости нѣть; носовая кость голоринальная; задние рожки пользячкой кости заходить на верхнюю сторону черепа; стилюпомай мышца большого пальца соединена съ стилюпомай мышцей переднихъ пальцевъ (Рис. 10, Vc); киль, грудины высокий, съ ровными, невырѣзанными задними краеми; клювъ длинный и тонкий; кисть длинная; плечевой отъгиб очень короткий; изъ сонныхъ артерій остается только одна лѣвая; съевшего прилатка кипичника нѣть.

Сюда относится только одно семейство — колибрі (*Trochilidae*).

### Отрядъ XX. Passeres (воробьиные птицы).

Задний палецъ на ногѣ всегда есть и находится на одинъ уровень съ остальными; онъ слабжень своей мышцей, которая не соединяется съ мышцей переднихъ пальцевъ, и потому способенъ къ независимому движению; коготь заднего пальца длинѣе другихъ; черепъ эгитогнатического типа; верхняя кроющие крыла развиты мало и самыя большие изъ нихъ никогда не заходятъ за половину длины второстепенныхъ маховыхъ; пленныхъ позвонковъ не болѣе 15; передний прилатокъ, грудины вилобобразны; птицій конецъ трахеи почти у всѣхъ измѣненъ въ голосовой аппаратъ; кисть и плечевой отъгиб крыла средней длины; птенцы рождаются беспомощными и у большинства голыми.

Въ этомъ отрядѣ, обнимающемся болѣе 6.000 видовъ, можно установить два подотряда.

### Подотрядъ 1. Aegomorphi или Oscines (пѣвчія).

Мышца нижней горгани прикреплена къ концамъ бронхальныхъ полуколецъ.

Въ этомъ подотрядѣ можно принять съвѣтующія 40 семействъ: *Corvidae*, къ которымъ относятся ворона и близкіе къ нимъ формы (т. II, стр. 456—511); *Paradiseidae* или райскія птицы; *Ptilonorhynchidae* или т. наз. бѣствѣровы птицы; *Sturnidae* — скворцы (т. II, стр. 511—525); близкое къ нимъ семейство древесныхъ скворцовъ — *Edubebidae*; сем. *Eurycerotidae*, кула относится только одинъ видъ; сем. буханъ или дронговъ — *Dicruridae*; близкое къ послѣднимъ сем. ивологъ — *Oriolidae* имѣть одного представителя и въ

Нёбная кость эгитогнатического типа; носовая — голоринальная; спинные позвонки гетероцельные; передний прилатокъ грудины не лежитъ вилобобразной формы; тяжи спицебелей мышцы переднихъ пальцевъ и заднаго пальца соединены; мышцы линейной горгани прикрыты къ серединѣ бронхиальныхъ полуколецъ, но нижний конецъ трахеи измѣненъ въ голосовой аппаратъ; клювъ у всѣхъ очень широкъ; отѣзы кисти и плеча среднихъ размѣровъ.

Въ этомъ отрядѣ только для семейства: зеленые широконосы (*Calyptomenidae*) и настоящие широконосы (*Eurylæmidæ*).

### Отрядъ XXI. Passeromorpha (птицы-насекомоящи).

нашей фауны (т. II, стр. 734—740); затыль съедающих семейства кассиковых — *Icterusidae*, сем. птицой — *Ploceidae*, сем. тенагров — *Tanagridae* и американские древолазы — *Drepanidae*; около последних можно поставить *Drepanidae* съ Сан-Диегоных о-въ и затыль нѣсколько семейств, хорошо представляемых въ нашей фаунѣ; сем. жаворонковъ — *Alaudidae* (т. II, стр. 421 — 454), сем. осинокъ — *Emberizidae* (т. II, стр. 525 — 574), сем. вьюрковъ — *Fringillidae* (т. II, стр. 575 — 656), сем. лубоносовъ — *Coccothraustidae* (т. II, стр. 656 — 665), сем. трясогузокъ — *Motacillidae* (т. II, стр. 740 — 788); затыль можно поставить сем. американскихъ славокъ — *Mniotillidae*, сем. пипухъ — *Certhiidae* (т. II, стр. 665 — 673) и мелососовъ — *Meliphagidae*; пестарки, по на-

ружности напоминающіе колибри, составляют сем. *Nectariidae*; къ нимъ близки сем. *Dicaeidae* и *Zosteropidae*, а за послѣдними три близкія между собою семейства синичь —

*Paridae* (т. II, стр. 801—847), поползаны — *Sittidae* (т. II, стр. 792—801) и корольковъ — *Regulidae* (т. II, стр. 848—854), входящія въ состав нашей фауны; за ними следуютъ сорокопуты — *Laniidae* (т. II, стр. 713 — 734). Дастиковыя сорокопуты — *Artamidae*, свиристели — *Apelidae* (т. II, стр. 707—712) и *Tirionidae*; славки — *Sylviidae* (т. II, стр. 854—976), дроэлы — *Turdidae* (т. II, стр. 976—1084) и крапивники — *Troglodytidae* (т. II, стр. 788—792), представленные множествомъ видовъ въ нашей фаунѣ, близки къ пересмѣшникамъ — *Mimidae*; затыль съдаугъ сборище семейства *Timaliidae*, сем. буль-буль — *Rhipiduridae*, сем. кукучельныхъ сорокопутовъ — *Campephagidae* и, наконецъ, сем. муҳоловокъ — *Muscicapidae* (т. II, стр. 691 — 707) и ласточекъ — *Hirundinidae* (т. II, стр. 673 — 690), немногими видами участвующие въ составѣ нашей фауны.

#### Подотрядъ 2. Mesomyodi (одигодосомы).

Мышы нижней горгани прикреплены къ серединамъ бронхіальныхъ полуколецъ.

##### Отдѣль 1. Oligomoudae.

Нижний конецъ трахеи не изгибненъ въ голосовой органъ. Сюда относятся сем. тирановъ — *Tyrannidae*, остроклювъ — *Oxyrhamphidae*, макакиновъ — *Pipridae*, котингъ — *Cotingidae* (послѣднее обнимаетъ себою между прочимъ замчательныхъ скалистыхъ пѣтушковъ, зонтичныхъ птицъ и

зонарей), сем. *Phytotomidae*, *Philepittidae*, замчательныхъ по красотѣ птицъ — *Pittidae* и ново-зеланскихъ краливи-ковъ — *Xenicidae*.

##### Отдѣль 2. Tracheophoronaе.

Нижний конецъ трахеи изгибненъ въ голосовой аппаратъ, но бронхи не принимаютъ въ немъ участіе. Въ этомъ отдѣль семейства древолазовъ — *Dendrolapitiidae*, муральдовъ — *Formicariidae*, мухоловокъ — *Empidonidae* и тапакуло — *Pteroptochidae*.

##### Отдѣль 3. Atrichiae.

Трахея и голосовой аппаратъ — какъ у первого отдѣла, но грудина отличается своеобразнымъ строениемъ. Только одно семейство *Atrichidae*.

##### Отдѣль 4. Melurae.

Голосовой аппаратъ какъ у первого отдѣла, но птенцы густо одѣты пухомъ, что составляетъ замчательное исключение среди всѣхъ воробынныхъ птицъ. Къ этому отдѣлу относятся только одно замчательное семейство — *Melanidae* или птицы-лиры, лирохвосты, называемые такъ за оригиналную форму своего хвоста.

## Палеонтологический очерк птицъ.

Песмотря на то, что приведены классификации птицъ построена на анатомическихъ и зоологическихъ данныхъ и позволяет прити къ некоторымъ видамъ о соотношении группъ, однако организаций птицъ искогорныхъ группъ предсталяетъ многое загадочнаго, что можетъ бытьяснено только современемъ, когда пополнятся наши сведения объ ископаемыхъ птицахъ. Къ сожалению, птицы плохо сохраняются въ ископаемомъ состояніи и наши сведения въ этомъ отношеніи еще весьма неполны, хотя уже представляютъ многое интереснаго.

Въ прасовыхъ отложенияхъ въ долинѣ Коннектикута около 1835 г. были найдены отпечатки стволовъ ногъ, которые приписали сначала птицамъ; но позднѣе палеонтологи измѣнили свое мнѣніе относительно этого и прити къ заключенію, что одни изъ этихъ стволовъ ископаемы, а другіе вѣроятно принадлежатъ своеобразнымъ ископаемымъ, рептилямъ, т. наз. динозурѣямъ. Только спустя много лѣтъ Германъ фонъ-Мейеръ описалъ ископаемое перо изъ юрской формации и назвалъ птицу, которой оно принаджало, *Archaeopteryx*, а въ 1861 г. въ соленогенескихъ сланцахъ Баварии, относившихся къ той же юрской формации, Андреасъ Вагнеромъ были найдены остатки ископаемой птицы, которая получила было название *Gryphosaurus*, но затѣмъ стала вѣчно называться *Archaeopteryx*, хотя нельзя считать доказаннымъ, что раньше найденное перо принадлежало именно этому существу. Впроложение болѣе чѣмъ 15 лѣтъ *Archaeopteryx* была известна только въ одномъ экземпляре, но въ 1877 г. второй экземпляръ былъ найденъ въ той же местности. Разные части сохранились въ отѣхъ находкахъ въ разной степени сохранности и потому они дополняютъ другъ друга. Главнейшия особенности этого замѣнительного существа были слѣдующія. *Archaeopteryx* былъ ростомъ съ грача и имѣлъ длинный, зиперцепелобный хвостъ, состоящий изъ 20 позвонковъ, отъ каждого изъ которыхъ шла пара

(по одному съ каждой стороны) хорошо развитыхъ рулевыхъ. Клювъ былъ короткий и тупой съ 13 настоящими зубами съ каждой стороны верхней и 3 нижней челости, сидящими въ отдельныхъ ячейкахъ. Шейные и спинные позвонки были двойко-вогнуты, грудина, кажется, имѣла киль, и передniaя конечность оканчивалась тремя свободными пальцами. Большая и малая берцовые кости не были сросдены другъ съ другомъ и на первой былъ рядъ перьевъ, походивъ на хвостовыя. Всѣ эти особенности совершенно опровергаютъ установление для *Archaeopteryx* особаго подкласса птицъ, названнаго *Saurornithes*, т. е., будучи птицей, *Archaeopteryx* не можетъ быть поставленъ сколько-нибудь близко съ той или другой группой изъ вышѣ существующихъ птицъ. Особенно замѣчательно это хвостъ, котораго нѣть въ такой формѣ ни у одной известной ископаемой птицы, не говоря уже о птицахъ живущихъ.

Въ сѣверной за юрской геологической эпохѣ, т. наз. мѣловой, найдены уже сравнительно многочисленные остатки птицъ, болѣе тѣсно примыкающихъ къ современнымъ. Такъ для Европы известны остатки *Enaliornis*, представляющій черты сходства съ гагарами (*Columbus*), *Scamornis*, напоминающей болѣе поздній *Paleododus*, который въ свою очередь является приближающимся къ современнымъ флагмантомъ, и проч. Изъ Америки, где прѣноводныи мѣловыи отложения достигаютъ гораздо большаго развитія, нежели въ Европѣ, известны и болѣе многочисленныи ископаемыи формы птицъ этой эпохи. Одни изъ нихъ, какъ *Baryornis*,кажется, близки къ европейскому *Enaliornis*; т. наз. *Gracilis* можетъ быть-можетъ напоминать собою въ эту отдаленную эпоху современныхъ *Steganocephalus*, *Palaeotringa* и *Telmatornis* близки—первая къ куликамъ (*Limicidae*), вторая къ пастушкамъ (*Ballidae*); *Hesperornis*, быть-можетъ родственнайи европейскому *Enaliornis*, по организаціи напоминаль собою страуса, но имѣть настоящие зубы и быть болотного птицей; *Icthyornis* тоже имѣть зубы, но походить на чайку. Впрочемъ, возможно, что всѣ птицы мѣловой эпохи имѣли настоечное утраченное ихъ потомками.

Еще интереснѣе по доставленію ею остаткамъ птицъ слѣдующая, золеновая эпоха. Франція и Англія доставили изъ неи остатки *Gastornis*, который былъ больше страуса, Англіи и Сѣв. Америкы—*Dasornis*, Южная Америка—гигантскихъ *Phorusracos* и *Brontornis*, все формы относящіеся къ подклассу *Ratitae*. Кроме того добыты остатки *Argillornis* и *Odontopteryx*, близкихъ къ *Steganocephalus*, *Palaeotringis*, сна-

чала залодоарванный въ ролствѣ съ зимородками, но, кается, болѣе блѣзкій къ чайкамъ, папелодобный *Prophegoides*, днепрой хищникъ *Lithornis* и др. Особено многочисленны остатки птицъ въ верхнихъ заледеновыхъ отложенийъ,— остатки, принадлежащіе съ одной стороны вымершимъ, съ другой—современнымъ родамъ, каковы *Coturnix*, *Falco*; *Litomosa*, *Pelidna*, *Phalacrocorax*, *Kalbas*, *Tringa*, *Gris*, *Tetrao* и пр. Что касается вымершихъ родовъ верхнаго золена, то упомянемъ о сѣльчущихъ. Въ Европѣ *Antroporus* былъ вѣроятно близокъ къ фламинго; *Cygnornis* повидимому представлялъ собою птицу-носорога; *Palaegithalus* вѣроятно бывшій средніе формой между *Parus* и *Sylvia*; въ Америкѣ нѣсколько видовъ принадлежали къ т. нау. роду *Aletornis*, близкому къ *Gruidae*; *Uitornis* относился къ *Picidae*; изъ Новой Зеландіи для этой эпохи известны остатки гигантскаго пингвина (*Palaeeudyptes*) и т. д.

Переходя къ юоцену, мы опять встрѣчаемъ съ одною стороны вымершие, съ другой существующіе роды. Для Франции и другихъ странъ Европы изъ отложенийъ этой эпохи среди вымершихъ роль съдѣаетъ отысканіе *Palaortyx*, павлинъ еще съ золена рода *Gallinae*; *Limnornis* изъ *Upuceridae*; *Palaohierax* блѣзкій къ *Aquila*; похожій на антиста *Pelargopsis*; средній между антистами и чибисами *Ibydorodia*; блѣзкій къ *Oedipetes* родъ *Milvus*; заѣщательный *Palaodus*, съ одной стороны блѣзкій къ хищовому *Saniornis*, съ другой—къ современному фламинго, но съ болѣе короткими, чѣмъ у послѣднихъ, ногами; роль *Hydornis*, обнимавшей какихъ-то плавающихъ птицъ; блѣзкій къ гаргарѣ *Colymboides*; *Pelagornis*, блѣзкій къ золеновому *Argillornis*; *Necornis*, относившійся къ сем. *Mosorphidae*, которое принадлежитъ теперь Африкѣ, и др. Изъ современныхъ родаў въ золеновыхъ отложенияхъ найдены остатки *Anas*, *Aquila*, *Bubo*, *Cathartes*, *Columba*, *Cypselus*, *Tulipes*, *Ibis*, *Lanius*, *Larus*, *Milvus*, *Motacilla*, *Otis*, *Pelecanus*, *Phalacrocorax*, *Phasianus*, *Phoenicopterus*, *Picus*, *Pittaena*, *Pterocles*, *Rallus*, *Serpentarius*, *Strix*, *Sula*, *Totanus*, *Tringa*, *Trogon* и др., изъ которыхъ многие представляютъ огромный интересъ для выясненія пропага географическаго распространения птицъ. Для золеновыхъ отложенийъ Америки известно лишь немнога ископаемыхъ птицъ и тѣ относятся къ существующимъ родамъ, каковы *Meleagris*, *Ruffedius*, *Sila*, *Urria*.

Замѣчательно, что изъ плюценовыхъ отложенийъ известно менѣе остатковъ птицъ, чѣмъ изъ юценовыхъ,— обстоитъ

ство, которое можетъ быть объяснено только тѣмъ, что въ плюценовую эпоху условія для сохраненія животныхъ оставались въ исключительномъ состояніи бѣдѣ, нежели въ ющеновую. Изъ Пакерми въ Аттиѣ описаны остатки пѣтуха (*Gallus*), нѣсколько болѣе крупнаго, чѣмъ *G. somniferi*, фазана (*Phasianus*), болѣйшей журнали (*Grus*) и какой то аистъ. Изъ Сиваликскихъ холмовъ южнаго склона Гималаевъ остатки страуса (*Struthio*), баклановъ птицы съ тремя пальцами (*Hypselornis*), марабу (*Leptoptilus*), пеликаны (*Pelecanus*) и бакланы (*Phalacrocorax*). Проф. А. Брандѣтъ описалъ найденное близъ Хересона исключительное яйцо, которое бываетъ можетъ также принадлежать страусу. Въ Англіи найдены остатки албатроса (*Diomedea*). Въ Италии добата прочимъ, остатки орла (*Aquila*), журавля (*Grus*) и баклана (*Phalacrocorax*).

Что касается плеистощеня, т.-е. послѣдней геологической эпохи, то относительно ея вообще надо замѣтить, что въ плеистощеніи остатки отложенийъ всѣхъ странъ вообще находятся въ исключительномъ состояніи остатки тѣхъ птицъ, которыя живутъ здѣсь и въ настоящее время, по пѣтогорые факты заслуживаютъ особаго упоминанія. Именно къ этому периоду относится существование на Мадагаскарѣ огромныхъ птицъ, *Aepyornis maximus*, остатки и яйца которыхъ стали известны въ 1851 г. На Новой Зеландіи жили въ то же время моря (*Dromornis*) и блѣзкій къ современному киви *Reinardetus*, выѣхѣть съ моря принадлежавшій къ полугаю безкилевыхъ птицъ. Но выѣхѣть съ моря на Новой Зеландіи жили и исчезнувшіе птицы, каковы: колоссальный хищникъ *Hatzegornis*, вѣроятно нападавшій на моря, неспособный летать гусь *Cnemidornis* и тоже не летающіе птички *Arctornis* и *Notornis*, изъ которыхъ, впрочемъ, польскій доказать до нашего времени въ горахъ юго-западной части Южнаго острова. Съдѣаетъ также упомянуть безкилевую австралийскую птицу *Dromornis* и блѣзкаго къ винченскому голубю *Protonotaria*. Большое количество вымершихъ плюценовыхъ птицъ найдено въ Южной Америкѣ и въ высшей степени любопытны находки относящіеся къ этому периоду въ Европѣ. Сущность находокъ состоитъ въ томъ, что бывало куропатка (*Lagopus albus*) и бывало сова (*Nuclea nivea*), имѣющаящая въ настоящее время спутниками сѣверного оленя и распространенная лишь въ полости тундръ,

въ плейстоценовую эпоху спускались далеко къ югу, гдѣ не остатки найдены до центральной Европы включительно. Объясненіе этому находится въ т. наз. ледниковой периодѣ, когда болѣе или менѣе сплошной ледниковый покровъ одѣвалъ сѣверную, значительную часть средней и даже частѣй южной Европы, что вынудило полярныхъ животныхъ ступиться вмѣстѣ съ нимъ далеко къ югу, откуда они могли возвратиться въ свои полярныи области лишь позадѣ, когда ледники постепенно сокращались до своихъ настоящихъ размѣровъ. Кроме того, ископаемые остатки птицъ свидѣтельствуютъ также объ иномъ распространеніи въ прежнее времена диковинныхъ породъ. Такъ напримѣръ, остатки глухаря (*Tetragallus*) найдены въ лесистыхъ куточкахъ остаткахъ, тогда какъ теперь ни глухари, ни союза ять больше въ Дании. Съ другой стороны, остатки пеликановъ найдены въ Англии, тогда какъ въ настоющее время эти птицы не встречаются съвернѣе южной Европы.

Выѣтъ съ плейстоценомъ оканчивается рядъ собственно геологическихъ эпохъ и начинается современный периодъ, когда прежде существовавшіе факторы вымирания животныхъ вообще и птицъ въ частности не прекратили своего дѣятствія, но когда къ нимъ присоединился еще юный — потребление человѣкомъ. Вмѣнительство человѣка можетъ выражаться двояко: прямымъ преслѣдованіемъ того или другого вида и косвеннымъ. Послѣднее особенно важно, такъ какъ съ одной стороны обусловливается измѣненіемъ коренного вида страны, выражающимъ въ сведеніи гибель, выживаніе кустарниковъ и распадъ полей, что обязательно влечетъ за собой исчезновеніе многихъ мѣстныхъ видовъ, съ другой — внедреніемъ новыхъ животныхъ, въ свою очередь прямо и косвенно потребляющихъ мѣстныхъ. Слѣдуетъ разумѣться, что послѣдствія вмѣшательства человѣка наступаютъ не tanto быстро и не принимаютъ такихъ размѣровъ на материалахъ, какъ на островахъ, которые въ сравнительно короткое время могутъ потерять значительную часть своего населения. Чтобы привестиказаному приѣдѣрь, напомнимъ, что на о. Маврикии найденный въ корѣ XVI столѣтія дронъ или доло (*Didus imperialis*), неспособный ни летать, ни защищаться, скоро исчезъ, ио не отъ прямого преслѣдованія человѣкомъ, а премущественно истребленій введенными на о-въ и чрезвычайно размножившимися синами. На о. Бурбонѣ (*Réunion*) къ югу отъ Маврикии также жила гипа похожая на дронта, но исчезла такъ, что мы не успѣли получить о ней даже сколь-

ко-нибудь точныхъ сѣйтѣній. Къ востоку отъ дюнъ называемыхъ о-въ лежитъ третій — Родригесъ. Здѣсь также живетъ родственная дронту птица — пустынникъ (*Reinhardtia solitarius*), рассказъ о которой съ весьма плохимъ изображеніемъ дошелъ до насъ отъ конца XVII столѣтія. Эта птица въ свою очередь быстро вымерла, но въ разныхъ музеяхъ Европы имѣются хороши остатки, а въ разныхъ музеяхъ Европы имѣются хороши остатки ея. Кромѣ дроントовыхъ птицъ съ упомянутыхъ о-въ исчезли и другие: съ Маврикии по крайней мѣрѣ для вида попугаевъ, голубъ, большая лисуха и своеобразный пастушокъ (*Aricanapteryx*), хорошее изображеніе которого сохранилось въ Виннѣ; съ Бурбона — замѣчательный скворецъ (*Fregilopus*), существовавшийձѣль еще сорокъ лѣтъ тому назадъ; съ Родригеса — большая часть его фауны, въ томъ числѣ маленькая своеобразная сова (*Athene murina*), большая попугай (*Necropsittacus rodericanus*), голубъ (*Erythrococca*), короткокрылый папа (*Alauda melanoptera*), пастушокъ близкій къ *Aricanapteryx* и др. Одинъ попугай (*Palaearctis exsul*) еще живеть на островѣ, но въ очень небольшомъ числѣ.

Вест-индскію о-ва, Гавадуну и Мартиника представляютъ подобные же примѣры. Съ острововъ Атлантическаго океана кроютъ беззмянного чистика (*Aleia imperialis*) исчезла также одна гага (*Somateria labradoris*), гнадившаяся въ Устьѣ рѣки Свят. Лаврентія на скалистыхъ островкахъ, где ее не преслѣдовали четвероногіе хищники, но гдѣ ее постепенно истребилъ человѣкъ (послѣдняя добыта въ 1852 г.). Около тридцати лѣтъ тому назадъ на Беринговомъ о-вѣ, недалеко отъ Камчатки, исчезли, прежде обыкновенные здесь, особаго вида баклани (*Phalacrocorax perspicillatus*). На о-вѣ Филиппа, принадлежащей къ Ново-Зеландской зоологической области, около половины текущаго столѣтія вымеръ одинъ изъ погутаевъ (*Nestor productus*), тогда какъ родственныи ему формы еще продолжаютъ существовать, хотя очень уменьшились въ числѣ. Замѣчательно невѣроятно быстрое памятьное въ составѣ ново-зеландской фауны. На Ново-Зеландскихъ о-вахъ не было мѣстныхъ млекопитающихъ, и мѣрѣ птицъ достигаѣль, даѣль большого разнообразія, выражавшагося во множествѣ своеобразныхъ формъ. Но вмѣстѣ съ европейскими колонизацией на Новую Зеландию отчасти проникли сюда по себѣ, отчасти были ввезены умышленно одомашненныи европейскіи животныи и съ тѣхъ поръ истреблены. Мѣстныхъ формъ пошло такъ быстро, что, по словамъ Боллера, около большихъ городовъ на расстояніи нескольки

кихъ мыль совсѣмъ не встречаются туземныи формы, тогда какъ иностранныи изобилуютъ зѣбъ. На Сандвичевыхъ о-вахъ исчезли многія птицы, въ томъ числѣ т. н. мамо (*Drepanis*), пабита изъ-за ея красиныхъ перьевъ. Одинъ куликъ (*Roseidonis*), когда-то бывшій, какъ говорятъ, многочисленнѣй на Тайти, теперь исчезъ совершенно и предстаетъ только однимъ экземпляромъ среди другихъ рѣдкостей Лейденскаго музея. Британскіе о-ва представляютъ также много прилагъровъ или полного исчезновенія птицъ, которыхъ здѣсь прежде гнѣздились, или же намѣній въ хаты или отчасти въ разныхъ его частяхъ, и въ нашей странѣ хорошие примѣры этого представляютъ тетеревъ косачъ (*Tetrao tetrix*), глухарь (*T. urogallus*), стрепетъ (*Otis tarda*), лысій гусь (*Anser cinereus*), сорока (*Pica canadensis* и *leucoptera*) и пр.

Такимъ образомъ въ орнитологической фаунѣ всѣхъ странъ происходили и происходятъ измѣненія, которая въ длинномъ рядѣ яѣтъ могутъ выразиться весьма рѣзко, хотя въ извѣстный моментъ времени такъ ничтожны, что едва могутъ быть уловлены. Проблема сказанное, мы видимъ, что отъ площе-ной эпохи до настѣлъ долши сравнительно немногіе остатки птицъ, которые принадлежатъ болѣе частю къ нынѣ сущест-вующимъ родамъ, но представляютъ вымершіе виды. Въ мѣдленѣ уже много вымершихъ родовъ, и какъ мѣдено-вѣ, такъ и эоценовые указываютъ на то, что считаемы-нами за тропическіи формы прежде поднимались гораздо дальшеъ ѿ сѣверу, нежели мы это видимъ теперь. Таковы попугай, секретарь, птица-носорогъ, коллокаліа, марабу, трогонъ и др. При этомъ нельзя не видѣть, что въ юлоненовую, а можетъ-быть и эоценовую эпоху наяв-лисъ уже ѿѣшь нынѣ существующими большими группами птицъ, и что безкилевыи птицы имѣли въ эти эпохи очень широкое распространение, аналогично распространению въ то же время сумчатыхъ млекопитающихъ. Только въ юловой эпохѣ мы можемъ видѣть своеобразнѣй зубатымъ птицамъ, слизывающими птицъ съ глади, и въ юрской — къ формамъ пере-ходными между птицами и гадами.