

П. И. АРУΤЮНЯН

К ВОПРОСУ ОБ ИССЛЕДОВАНИИ СЕСАМОВИДНОЙ КОСТИ БЕРЦОВО-ПЛЮСНЕВОГО СУСТАВА ДОМАШНИХ ПТИЦ

Макроскопическое исследование сесамовидной кости берцово-плюсневого сустава имеет определенный теоретический интерес для типовой, возрастной и сравнительной анатомии. Так как сравнительно анатомическое описание упомянутой кости птиц выпало с поля зрения исследователей, то это побудило нас заняться изучением накопленного нами материала по этому вопросу.

Изучая макроморфологическое строение сесамовидной кости берцово-плюсневого сустава домашних птиц, в частности кур местной и породы Леггорн, индеек, уток и гусей, мы задались целью выяснить следующие вопросы:

- 1) форма, расположение и наличие сесамовидной кости,
- 2) длина, ширина, толщина и абсолютный вес;
- 3) ее происхождение и развитие, а также функциональные особенности.

Объектом для данных исследований послужили кости и мышцы ног от 18 эмбрионов и 140 домашних птиц:

от 13 до 15 дневного возраста—9 голов,
от 17 до 20 дневного возраста—9 голов,
цыплят той же породы от 1 до 5 дневного возраста—10 голов,
от 5 до 10-дневного возраста—8 голов,
от 10 до 15-дневного возраста—6 голов,
от 15 до 20-дневного возраста—6 голов,
от 20 до 25-дневного возраста—6 голов,
от 25-дневного возраста до одного месяца—5 голов,
от месячного возраста до 1,5 мес.—5 голов,
от полутора-месячного возраста до 2-х мес.—7 голов.

Молодняк 6-месячного возраста—20 голов местной и породы Леггорн полуторагодичного возраста—20 голов той же породы, полуторагодично-го возраста—17 голов индеек, 15 уток и 15 гусей.

Нашиими исследованиями выяснено, что у эмбриона кур до 15-дневного возраста в дистальном конце сухожилия в большеберцовой задней мышце появляется очаг охрященения, что было видно бинокулярной лупой. У эмбриона 17—20-дневного возраста имеется продолговатая изогнутая хрящевая пластинка длиной 0,5 см; шириной—0,12 см; и 0,1 см толщиной. Необходимо отметить, что в этом хряще у цыплят, начиная с трехмесячного возраста появляется точка энхондрального окостенения. Здесь следует указать, что костеобразовательный процесс завершается полностью приблизительно к 4—5 мес. Обе сесамовидные кости у кур

и эпифизарные хрящи костей берцово-плосневого сустава окостеневают одновременно.

Нами выяснено, что только у домашних кур и индеек в дистальном конце сухожилия в большеберцовой задней мышце как закономерность имеется продолговатая изогнутая, наподобие когтя птиц,—кость, которую мы считаем как сесамовидную кость берцово-плосневого сустава, принимая во внимание ее происхождение, месторасположение в суставе и функцию.

Формирование сесамовидной кости в берцово-плосневом суставе домашних кур и индеек можно объяснить образом их жизни, способом добывания корма (разгребание) и рядом функциональных особенностей конечности.

Сесамовидная кость берцово-плосневого сустава у домашних водоплавающих птиц—уток и гусей отсутствует (рис. 1—3 и рис. 2—2). На

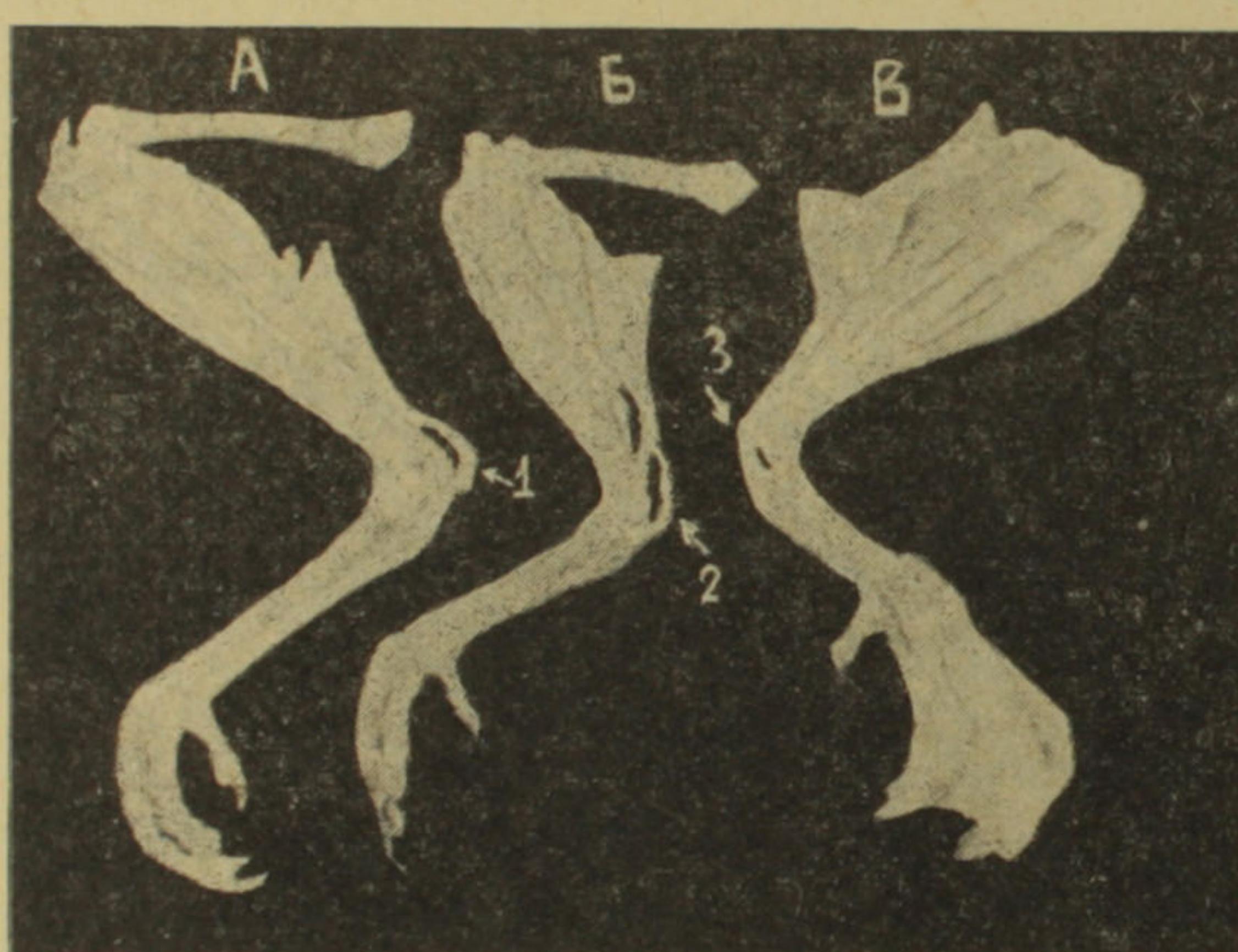


Рис. 1. Мускулатура тазовой конечности кур и уток с медиальной стороны: А — порода Леггорн, Б — местная, В — уток. 1, 2 и 3 — большеберцовый задний мускул.

этой кости легко различаются: 1) поверхности—дорзальную вогнутую, суставную *facies articularis* для сочленения с медиальным блоковым мышцелком, находящимися на дистальном конце большеберцово-заплюсневой кости и плянтарную, шероховатую и выпуклую, свободную *facies libera*, состоящую из двух поверхностей, отделенных низким гребнем для прикрепления сухожилия большеберцового заднего мускула и прохождения сухожилий сгибателей пальцев; 2) основание направленное дистально, на котором имеется неправильной формы треугольная выпуклая суставная площадка, которая сочленяется с задней частью внутренней суставной поверхности проксимального конца заплюсневой кости; и 3) суженную верхушку, направленную проксимально для прикрепления сухожилия большеберцового заднего мускула.

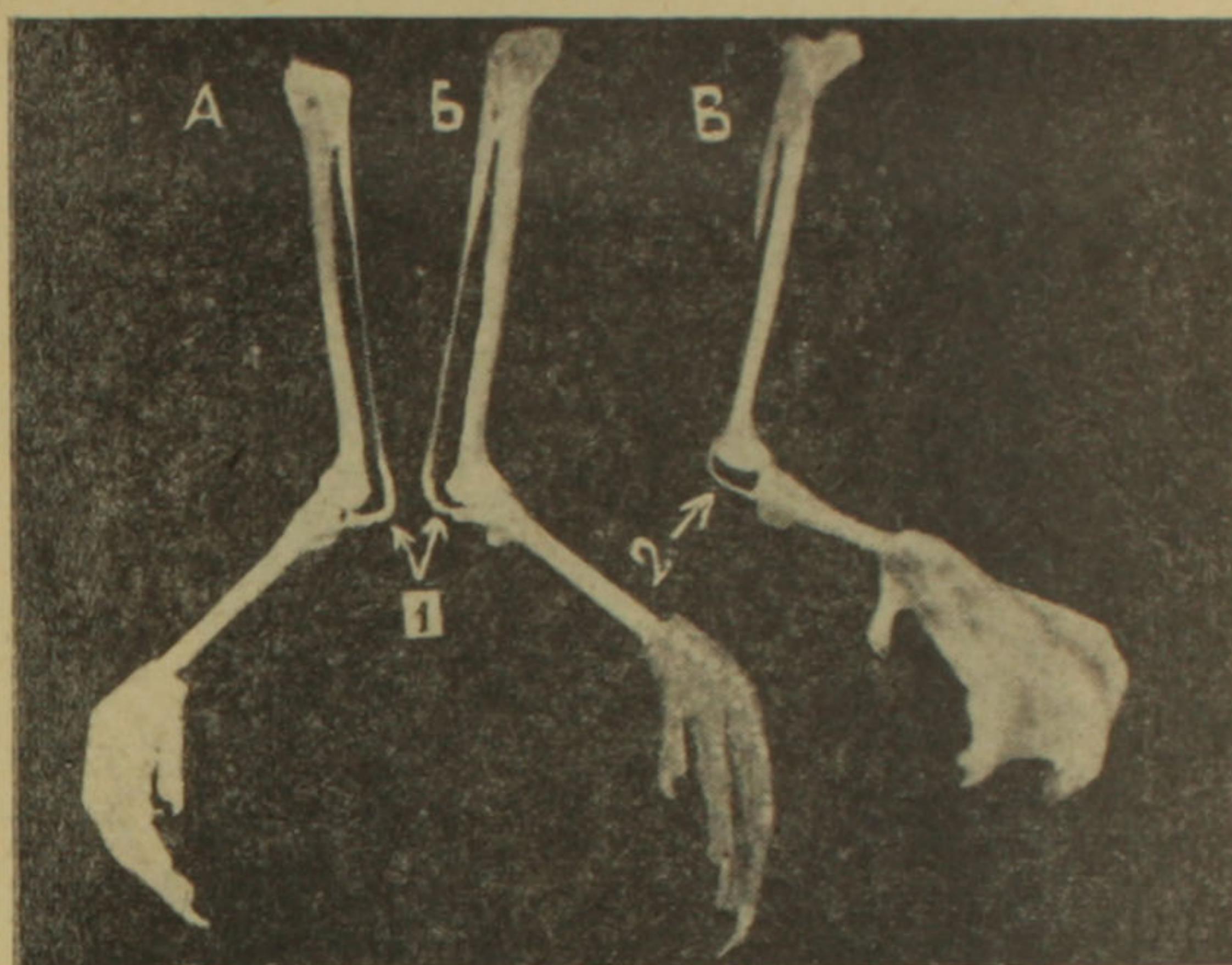


Рис. 2. Кости голени, плюсны, пальцев и большеберцовый задний мускул кур и уток с медиальной стороны:
А — порода Леггорн, Б — местная, В — уток. 1 и 2 — большеберцовый задний мускул.

Таблица

Средние показатели веса и линейных промеров сесамовидной кости
у домашних кур и индеек

Вид и порода	Возраст	Количество ис-след. костей	Виды промеров				Примечание
			абс. вес в г	длина в см	наибольшая ширина в см	наибольшая толщина в см	
Эмбрион кур породы Леггорн	20 дней	18	—	0,53	0,12	0,1	1:4,3
Цыплята породы Леггорн	30 дней	10	—	0,65	0,16	0,13	1:4
	3 м-ц	6	0,04	0,7	0,22	0,24	1:3,2
Куры местной породы	6 м-ц	40	0,08	0,9	0,3	0,32	1:3
Куры породы Леггорн	год б м-ц	40	0,1	1,2	0,36	0,36	1:3,3
	6 м-ц	40	0,1	1,04	0,31	0,33	1:3,04
	год б м-ц	40	0,14	1,3	0,36	0,36	1:3,6
Индейки	год б м-ц	34	0,18	1,4	0,36	0,35	1:4

Значение сесамовидной кости у домашних кур и индеек, на наш взгляд, заключается в следующем: она является как рычаг, служащий для прикрепления сухожилий большеберцового заднего мускула, далее вместе с медиальным блоковым выщелком большеберцово-заплюсневой кости формируют довольно широкий желоб, по которому скользят проходящие здесь сухожилия сгибателей пальцев, служа для них блоком, изменяющим направление действия мышц, и наконец сесамовидная кость препятствует чрезмерному разгибанию и сгибанию берцово-заплюсневого сустава.

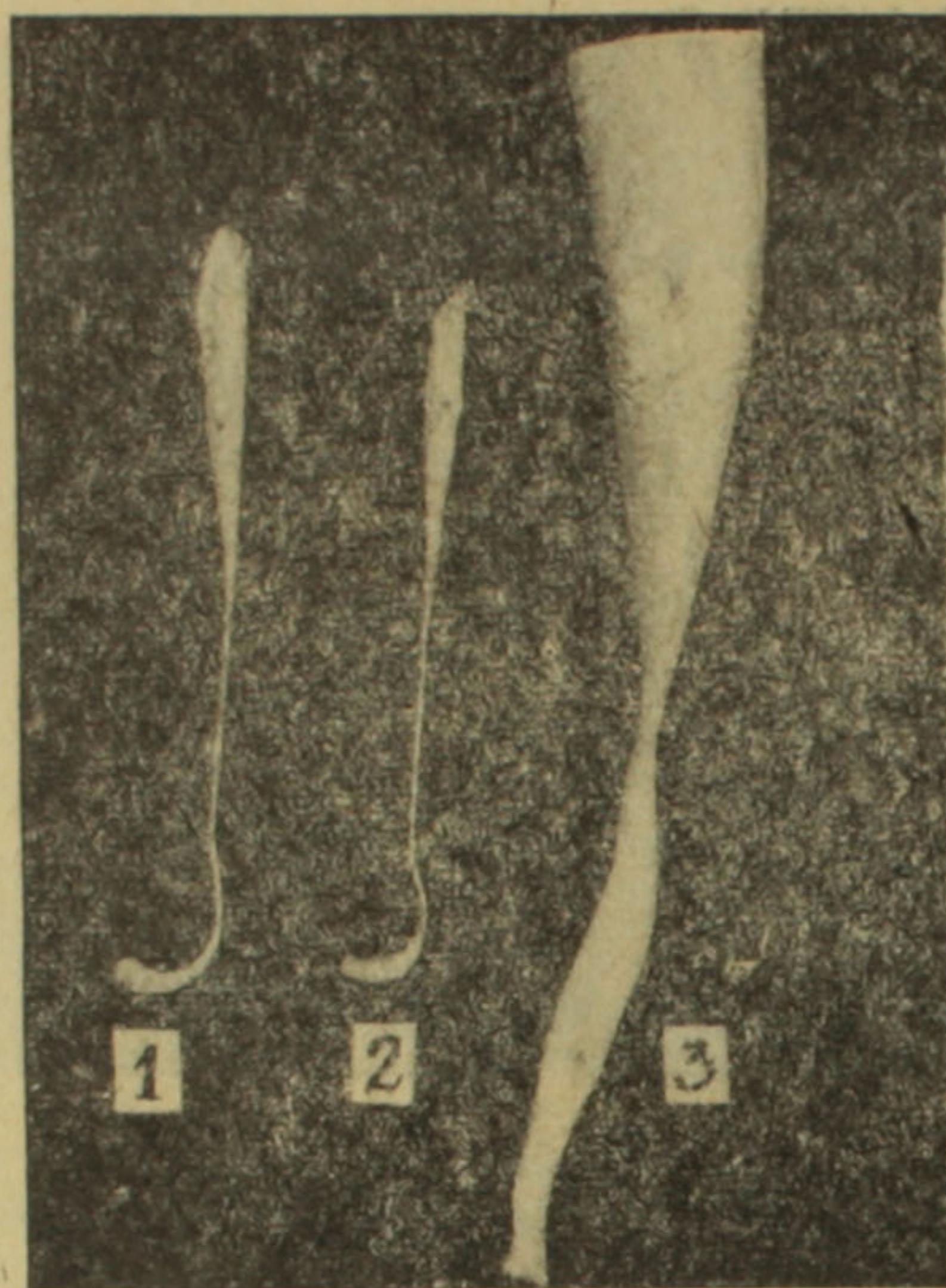


Рис. 3. Большеберцовый задний мускул кур и орла: 1 — порода Леггорн, 2 — местная и 3 — орел.

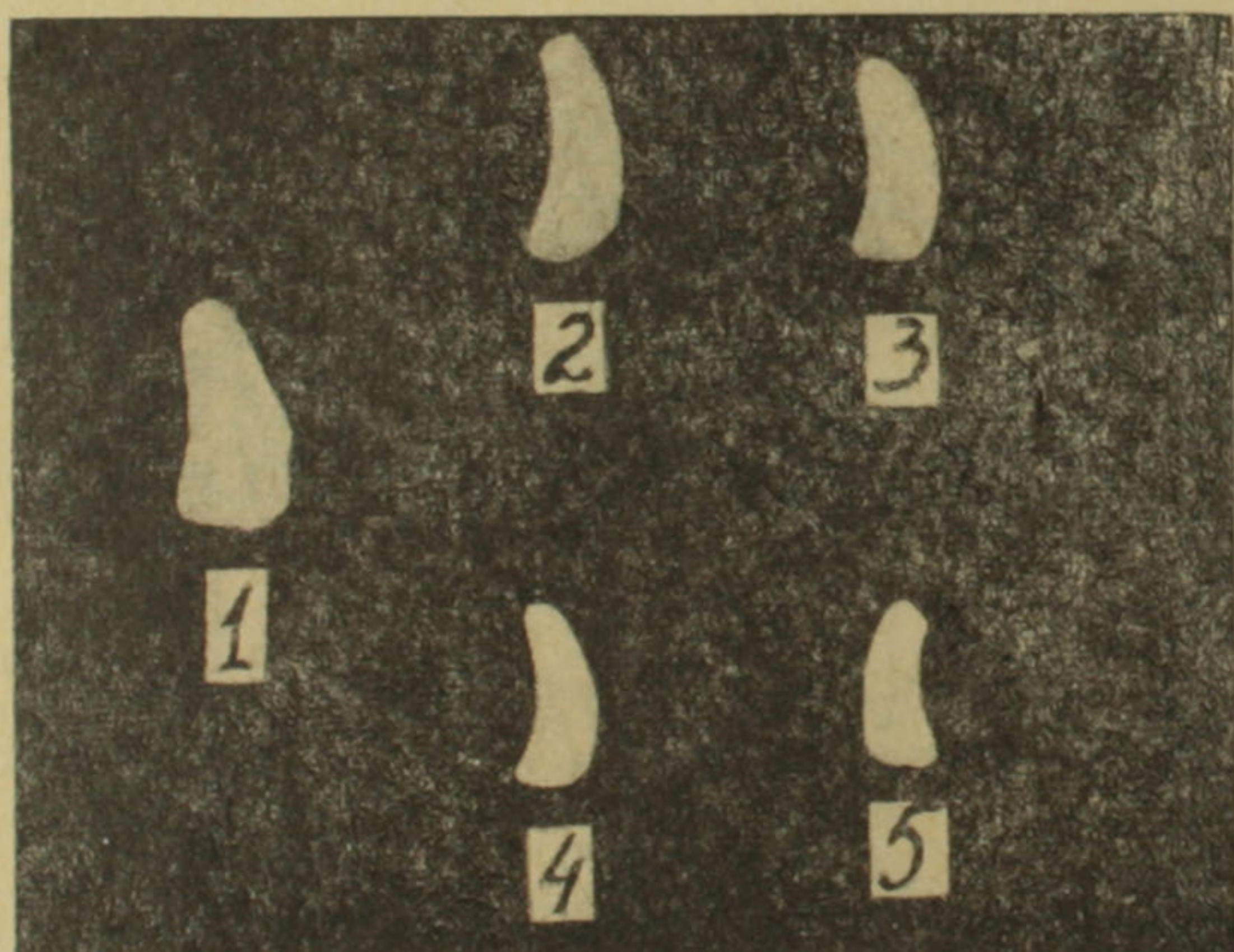


Рис. 4. (увеличение в два раза). Сесамовидная кость индюка и кур. 1. индюк, 2—петух и 3—курица породы Леггорн, 4—петух и 5—курица местной породы.

Отсутствие сесамовидной кости у водоплавающих домашних птиц можно объяснить тем, что задняя конечность у них служит исключительно для движения по воде. В соответствии с такой функцией конечностей в берцово-плюсневом суставе гусеобразных птиц образуется своего рода буфер для всей конечности.

Не исключено и то, что у плавающих птиц, сухожилие мышц ног (в частности *mus. tibialis posterior*) не обладает склонностью к окостенению. Аналогичную картину имеем у орлов (рис. 3—3 и рис. 5—1).



Рис. 5. Группа мускулов берцово-плюсневого сустава орла с синовиальным влагалищем: 1— большеберцовый задний мускул, 2— синовиальная влагалища сухожилия сгибателей пальцев.

Выводы

1. У эмбриона домашних кур 17—20-дневного возраста в дистальном конце сухожилия в большеберцовой задней мышце имеется продолговатый изогнутый хрящ длиной 0,5 см; шириной—0,12 см; и 0,1 см толщиной.
2. Точка энхондрального окостенения у цыплят начинается с трехмесячного возраста. Процесс окостенения завершается к 4—5 мес. возрасту.
3. Обе сесамовидные кости у кур и эпифизарные хрящи костей берцово-плюсневого сустава окостеневают одновременно.
4. У домашних кур и индеек в дистальном конце сухожилия в большеберцовой задней мышце имеется наподобие когтя птиц—кость, аналогично коленной чашке у птиц и млекопитающих. Учитывая ее происхождение, месторасположение в берцово-плюсневом суставе и функцию, именуем сесамовидной костью указанного сустава.
5. Сесамовидной кости у домашних водоплавающих птиц—уток и гусей, а также у орлов не имеется.
6. Вес и линейные показатели сесамовидной кости у кур породы Леггорн незначительно превосходят те же данные сесамовидной кости у кур местной породы.
7. Вес и линейные показатели сесамовидной кости у петухов превышают таковые у кур.
8. Вес и линейные размеры сесамовидной кости у индеек всегда превалируют таковые у кур местной и породы Леггорн.

9. Сесамовидная кость у птиц препятствует чрезмерному разгибанию и сгибунию берцово-плосневого сустава, кроме этого служит подвижной прокладкой, по которому проходят сухожилия сгибателей пальцев, служа для них блоком, изменяющим направление действия мышц.

Кафедра нормальной анатомии
Ереванского зооветеринарного института

Поступило 5.VI 1962 г.

Պ. Ի. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ՏՎՅԱԼՆԵՐ ԸՆՏԱՆԻ ԹՌՉՈՒՆՆԵՐԻ ՈՂՔԱ-ՆԱԽԱԳԱՐԺԱՊԱՐԱՅԻՆ
ՀՈԴԻ ՔՆՉՈՒԹԱՉԵՎ ԸՆԿՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱԽԻՐՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ընտանի թռչունների ողքա-նախագարշապարային հոդի քնչութածն ուկրի ուսումնասիրության համար որպես օբյեկտ հանդիսացել են ընտանի թռչունների (հավ, հնդկահավ, սագ, բաղ և այլն) սրունքա-թաթային հոդի ուկրները և մկանները:

Մեր ուսումնասիրության արդյունքները մեզ հիմք են տալիս անելու հետեւալ եզրակացությունները.

1. Հավի 17—20 օրական սաղմի մոտ, մեծ ոլոքի հետին մկանի ստորին ծայրի ջլում դտնվում է երկարացած աղեղնածն աճառային գոյացություն, որն ունի 0,5 սմ երկարություն, 0,12 սմ լայնություն և 0,1 սմ հաստություն:

2. Ճտերի մոտ ներաճառային ուկրացման օջախը նկատվում է 90—95-րդ օրում: Ուկրագոյացման պրոցեսը ավարտվում է 4—5 ամսական հասակում:

3. Քնչութածն ուկրների և ողքա-նախագարշապարային հոդի ուկրների հոդածայրային աճառների ուկրագոյացումն սկսվում և ավարտվում է միաժամանակ:

4. Հավի և հնդկահավի մեծ ոլոքի հետին մկանի ստորին ծայրի ջլում դտնվում է մի ուկոր, որն ունի թռչունի ճանկի ձև ու համանման՝ թռչունների և կաթնասունների ծնկուկրին: Հիմք ընդունելով նրա ծագումը, տեղադրությունը և ֆունկցիան, մենք այն անվանում ենք սրունքա-թաթային հոդի քնչութածն ուկոր:

5. Ընտանի ջրալող թռչունների (բաղ և սագ) և արծվի սրունքա-թաթային հոդը զուրկ է քնչութածն ուկրից:

6. Խուսական սպիտակ ցեղի հավի քնչութածն ուկորն իր գծաշափերով և կշռով գերազանցում է տեղական ցեղի հավի քնչութածն ուկրի համանման տվյալներին:

7. Արաղաղի քնչութածն ուկորն իր գծաշափերով և կշռով ակնհայտորեն գերազանցում է հավի քնչութածն ուկրի համապատասխան տվյալներին:

8. Հնդկահավի քնչութածն ուկորն իր գծաշափերով և կշռով բոլոր գեղրերում գերազանցում է տեղական և ոխտական սպիտակ ցեղի հավերի քրնչութածն ուկրի համանման տվյալներին:

9. Քնչութածն ուկորը արգելակում է սրունքա-թաթային հոդի առավելացույն տարածումն ու ծալումը, բացի այդ, ծառայում է որպես միջադիր, որի վրայով անցնում են մատների ծալիչ մկանների ջլերը և հանդիսանում է նրանց համար իբրև ճախարակ, փոփոխելով այդ մկանների շարժման ուղղությունները: