

ного отростка — 3,3, длина нижнего зубного ряда — 6,2 мм. Малые предкоренные зубы верхней челюсти немного смещены лингвально от середины зубного ряда. Длина лопатки равна 12,4 мм. Окраска меха типичная, волосы на спине волнистые. Тушка и череп этого экземпляра хранятся в фондах Центрального научно-природоведческого музея АН УССР.

ЛИТЕРАТУРА

- Абеленцев В. И. 1950. О летучих мышах Закарпатской и других западных областей УССР. Тр. зоомузея КГУ, 2.
 Абеленцев В. И., Попов Б. М. 1956. Ряд рукокрылі, або кажани. Фауна України. Т. 8, І. К.
 Колюшев И. И. 1958. Материалы по летучим мышам. Научн. зап. Ужгород. ун-та, сер. биол., 31.
 Крочко Ю. І. 1964. Деякі дані про зимівлю кажанів. В кн.: «Охорона природи». Ужгород.
 Татаринцов К. А. 1956. Звірі західних областей України. К.

Поступила 20.XII 1966 г.

ON FINDING *NYCTALUS LEISLERI*, KUHL. IN TRANSCARPATHIAN REGION OF THE UKRAINE

V. I. Abelentsev

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

Summary

For the first time the author discovered *Nyctalus leisleri* Kuhl. in Transcarpathian region, in beech forests near the village of Malaya Ugolka of Tyachev district. The animal was caught by a capron «web-like» net for catching small birds on the 20-th of May, 1965, at 21.30 p. m. during food-procuring flights of chiropterae. Measuring and craniometry indices and internal organ weight are presented. The carcass is kept in the fond collections of the museum of the Institute of Zoology of the Ukrainian Academy of Sciences.

К ВОПРОСУ ОБ ИНТРАОРГАННОЙ ИННЕРВАЦИИ КОЖНОЙ МУСКУЛАТУРЫ ДЕЛЬФИНА АФАЛИНЫ — *TURSIOPS TRUNCATUS PONTICUS* BARABASCH.

Сообщение I

Г. Б. Агарков, З. И. Ференец

(Институт зоологии АН УССР)

Высокие гидродинамические качества китообразных привлекают внимание исследователей всего мира. В отечественной и зарубежной литературе имеются данные, указывающие на то, что китообразные способны развивать большие скорости. О высокой локомоции этих животных свидетельствует и часто наблюдаемое явление «оседлывания волны» дельфинами, и их высокие прыжки (4—5 м в высоту). Объяснить эти качества лишь хорошо обтекаемой формой тела нельзя. Считают, что высокую скорость движения дельфинов (при их сравнительно небольшой мускульной силе) можно объяснить специфической струк-

турой их кожного покрова. Впервые мысль о демпферных свойствах кожи дельфинов высказал Крамер (Kramer, 1960а, в). Он показал, что дельфин при движении в воде испытывает сопротивление в 10 раз меньшее, чем точно воспроизведенная по весу и форме модель. Используя принцип строения кожи дельфинов, Крамер создал покрытие «ламинфло». Судно, обшитое такой «кожей», двигалось на 50% быстрее, чем аналогичная модель с обычной обшивкой. Однако «ламинфло» как модель кожи несовершенно, что признает и сам автор (Kramer, 1965). Он не учел многие детали строения естественной кожи дельфина.

Строение кожи китообразных довольно детально изучил В. Е. Соколов (1955, 1960, 1962). Но автор не описал строение кожной мускулатуры этих животных, которая, как считает ряд исследователей, играет важную роль в гашении турбулентности. Лишь при описании строения кожи полосатиков (сем. *Balaenopteridae*) Соколов отмечает, что пучки поперечнополосатых волокон, которыми представлена подкожная (кожная) мускулатура, окружены многочисленными эластичными волокнами. Кожную мускулатуру дельфинов изучает Р. М. Суркина*.

Изучение строения кожной мускулатуры представляет большой интерес в связи с вопросом об образовании поперечных складок на теле дельфина в момент резкого увеличения скорости животного, а также при внезапных остановках. Это явление было описано Эссапяном (Essarian, 1955). Он отметил, что крупные складки чаще всего образуются на вентральной и латеральной поверхностях тела. В этих местах была обнаружена и кожная мускулатура.

Что касается иннервации кожной мускулатуры, то в доступной литературе мы не обнаружили ни одного источника, освещающего этот вопрос. Принимая во внимание отсутствие таких данных, а также учитывая ту роль, которую, вероятно, играет кожная мускулатура в демпфировании, мы считали необходимым выяснить структурные особенности и топографию ее периферических нервных аппаратов.

Материалом для настоящего сообщения послужили пробы кожи самки и самца афалины, взятые вместе с подкожными тканями до скелетной мускулатуры включительно. Топография эпидермиса, собственно кожи, кожной мускулатуры, гиподермы и скелетной мускулатуры хорошо видна на рис. 1. Срезы импрегнированы по Бильшовскому — Грос с последующей подкраской кармином.

Анализ полученных данных показал, что кожная мускулатура дельфина афалины состоит из мышечных волокон с характерной поперечной исчерченностью и относится к поперечнополосатой мускулатуре. При просмотре препаратов под микроскопом обнаружена обильная иннервация кожной мускулатуры. В толще мышечных пучков залегают нервные сплетения, состоящие из мякотных и безмякотных нервных волокон, отдельные нервные пучки, афферентные и эфферентные нервные аппараты. Исследуемый материал поражает разнообразием форм терминалей. Наряду с простыми усиковидными рецепторами выявлены сложные клубочковые афферентные аппараты. Нервные пучки расположены как вдоль мышечных волокон, так и поперек, а также пересекают их наискось (рис. 2). Кое-где от нервных стволов отделяются группы нервных волокон, образующие намотку вокруг отдельного мышечного волокна (рис. 3). По ходу нервных пучков от них часто

* Р. М. Суркина «Строение соединительно-тканного остова кожи «дельфина».

отходят отдельные нервные волокна, располагающиеся в основном вдоль мышечных волокон. Волоконца ветвятся и образуют разнообразные афферентные и эфферентные окончания. Встречаются усиковидно ветвящиеся рецепторные окончания, идущие вдоль групп мышечных волокон (рис. 4). Обнаружены усиковидные афферентные окончания, расположенные в толще одного мышечного волокна. Наряду с просты-

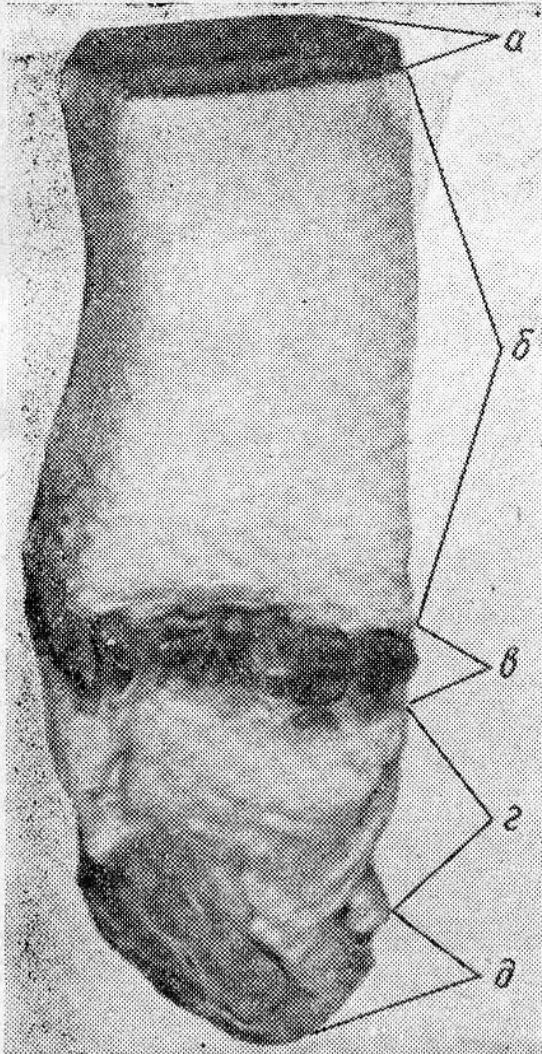


Рис. 1. Топография кожи дельфина афалины:

а — эпидермис; б — дерма; в — кожная мышца; г — гиподерма; д — скелетная мускулатура (фото, ув. в 2 раза).



Рис. 2. Пучок нервных волокон, состоящий из мягкотных и безмякотных волокон, расположенный поперечно мышечным волокнам кожной мускулатуры дельфина афалины.

Импрегнация по Бильшовскому—Грос (микрофото, об. 40, ок. 10).

ми формами рецепторов выявлены сложные афферентные клубочковые аппараты (рис. 5). Эфферентные нервные аппараты представлены моторными бляшками с разнообразными терминальными ветвлениями (рис. 6).

Приведенные оригинальные данные являются новыми. Они показывают, что кожная мускулатура дельфина афалины относится к группе поперечнополосатых мышц и обладает интраорганный иннервацией, представленной нервными сплетениями, разнообразными афферентными и эфферентными нервными аппаратами, осуществляющими связь этой мускулатуры с центральной нервной системой и передачу прямой и обратной информации, играющей важную роль в регуляции функций кожи дельфина.



Рис. 3. Ветвящийся нервный ствол с отходящим от него пучком нервных волокон, образующих намотку вокруг отдельного мышечного волокна в кожной мускулатуре дельфина афалины. Импрегнация по Бильшовскому—Грос (микрофото, об. 40, ок. 10).

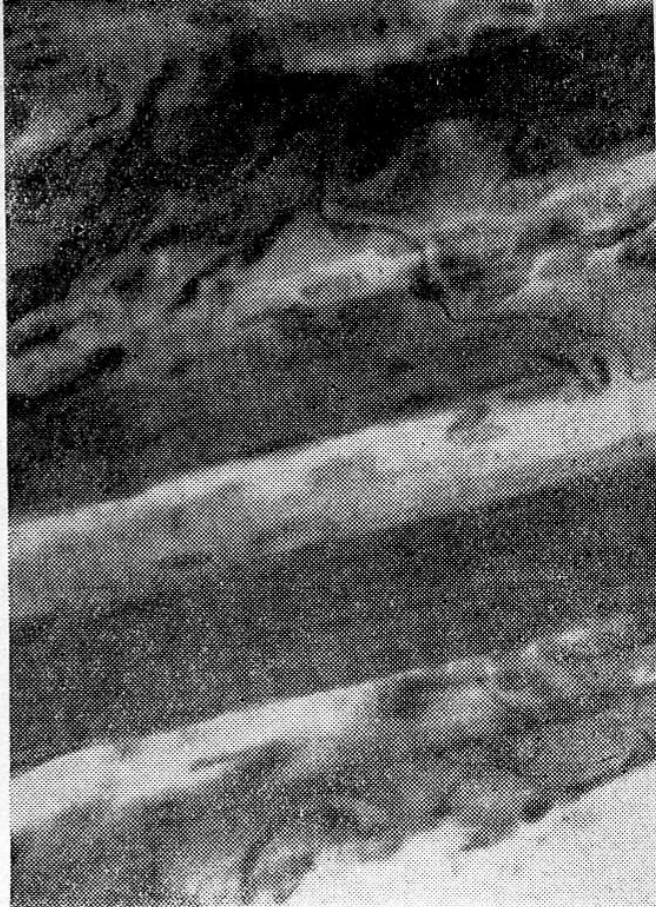


Рис. 4. Усиковидно ветвящееся рецепторное окончание, отходящее от нервного пучка и расположенное в области мышечных волокон кожной мускулатуры дельфина афалины. Импрегнация по Бильшовскому—Грос (микрофото, об. 40, ок. 10).



Рис. 5. Сложный клубочковый рецептор, отходящий от нервного пучка в области мышечных волокон кожной мускулатуры дельфина афалины. Импрегнация по Бильшовскому—Грос (микрофото, об. 40, ок. 10).

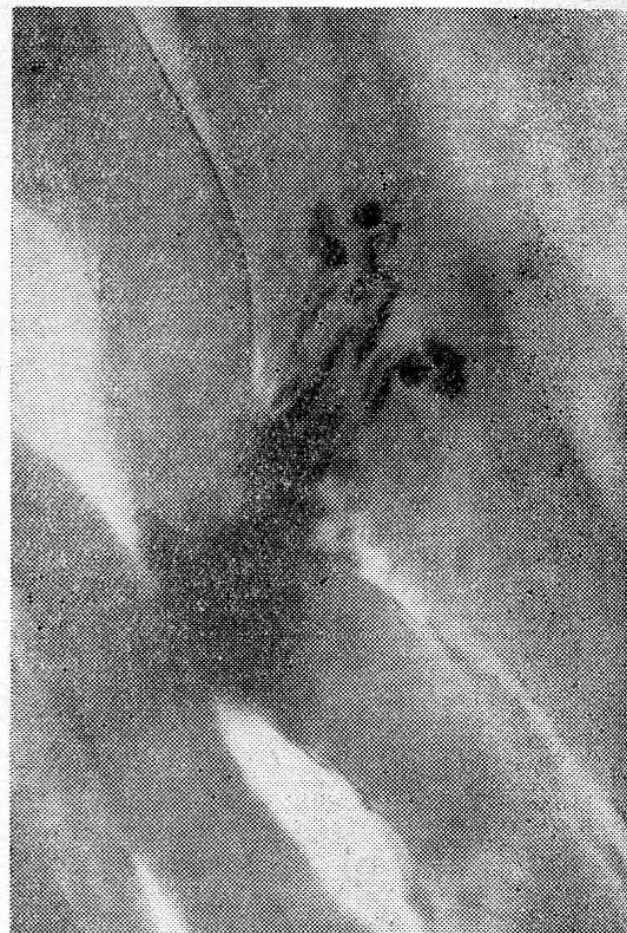


Рис. 6. Моторная оляшка, расположенная в области мышечных волокон кожной мускулатуры дельфина афалины. Импрегнация по Бильшовскому—Грос (микрофото, об. 40, ок. 10).

ЛИТЕРАТУРА

- Соколов В. Е. 1955. Структура кожного покрова некоторых китообразных. Бюлл. Моск. о-ва испыт. природы, отд. биол., 60, 6.
- Его же. 1962. Структура кожного покрова некоторых китообразных. Научн. докл. высш. шк., сер. биол. н., 3.
- Sokolov W. 1960. Some similarities and dissimilarities in the structure of the skin among the members of the suborders Odontoceti and Mysticoceti (Cetacea). Nature, 185, 4715.
- Essarian F. S. 1955. Speed-induced skin folds in the bottle nosed *Tursiops truncatus*. Breviora Museum of Comparative Zoology. Cambridge Mass., 43.
- Кramer M. O. 1960a. New Scientist, 7, 181.
- Его же. 1960b. Boundary Layer Stabilisation by Distributed Damping. J. Amer. Soc. Naval Engrs, 72, 1.
- Его же. 1965. Hydrodynamics of the Dolphin. Advances in Hydroscience, 2.

Поступила 16.XII 1966 г.

ON THE PROBLEM OF INTRAORGAN INNERVATION
OF SKIN MUSCLES OF *TURSIOPS TRUNCATUS PONTICUS*

Communication I

G. B. Agarkov, Z. I. Ferenets

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

Summary

The problems of an investigation of the dolphins' skin muscles innervation peculiarities are extremely urgent in connection with the present researches of damping properties of these animals' skin. For the first time we obtained the unique data on intraorgan innervation of the skin muscles of *Tursiops truncatus ponticus* relating to a cross-striped muscles. Nerve plexes, afferent and efferent nerve apparatuses, realizing direct and back connection between the skin muscles and the central nervous system are described. This connection is of great importance for this muscles function regulation.

ПОСМЕРТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ
ЗРЕЛЫХ ЦИСТИЦЕРКОИДОВ КАРЛИКОВОГО ЦЕПНЯ
В ВОРСИНКАХ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА БЕЛЫХ МЫШЕЙ

О. Я. Мирецкий, В. С. Пашкова

(Крымский медицинский институт)

В настоящее время много работ посвящается изысканию эффективного метода лечения гименолепидоза. Мы считаем, что положительного результата можно добиться, базируясь на учении академика К. И. Скрябина о девастации. Нужно найти безвредный для человека комплекс факторов, который бы в организме хозяина убивал гельминта на всех стадиях его развития, в частности, цистицеркоиды, находящиеся в ворсинках тонкого кишечника. При изыскании новых методов лечения гименолепидоза объектом эксперимента обычно являются бе-