

B. GUTOWSKI

## OBSERWACJE ODRUCHÓW RÓWNOWAGI U PROSIĄT

Z Katedry Fizjologii Zwierząt S. G. G. W. w Warszawie  
Kierownik: prof. dr B. Gutowski

W swym klasycznym dziele o „Postawie zwierząt” R. Magnus przedstawił zagadnienie miejscowych odruchów statycznych w następujący sposób: „Kończyna jako narząd ruchu, używana czasami do drapania, lub walki, porusza się w wszystkich stawach ale w każdej chwili może zamienić się w sztywną podpórę, utrzymującą ciężar zwierzęcia w postawie stojącej. Usztywnienie kończyny powstaje przy równoczesnym skurczu mięśni prostowników i zginaczy. Wszelkie odchylenia w położeniu kończyny wymagają odpowiednich zmian w napięciu mięśni nie tylko już wymienionych, ale także mięśni przywodzących i odwodzących kończynę. W postawie stojącej zwierząt jest wyczuwalny różny stopień napięcia poszczególnych mięśni, podtrzymujących ciężar tułowia. Nawet podczas stania istnieje ciągła praca mięśni, utrzymujących zwierzę w właściwej postawie. Dowolne lub przymusowe zmiany w postawie zwierząt, rozciągające powięzie i mięśnie działają jako podniety na proprioreceptory: wzbudzają one reakcje odruchowe wyrównawcze statyczne lub statokinezytyczne. Jednocześnie ustają odruchy utrzymujące poprzednią postawę zwierzęcia. Wynikiem pobudzających i hamujących reakcji odruchowych jest utrzymanie równowagi zwierzęcia.”

Badania równowagi zwierząt przeprowadzano głównie na zwierzętach laboratoryjnych, na przykład psach i kotach. Natomiast nie spotkałem prac, odnoszących się do badania szyjnych odruchów równowagi u koni, bydła, świń i in. Dlatego wykonałem próby na gotowość czynnościową szyjnych odruchów postawnych u tych zwierząt.

W obecnym doniesieniu podaję obserwacje reakcji odruchowych postawnych u prosiąt. Odruchy postawne wywoływałem przez pociąganie za sznur, opasujący szyję prosięcia, lub za smyczę szlei założonej na badane prosię (R. Rademaker, 1936 r.). Pociąganie prosięcia za sznur pobudza proprioreceptory mięśni szyjnych, a także powięzi stawów szczytowo-potylicznego i szczytowo-obrotowego. Wymienione odruchy badałem u prosiąt

w różnym wieku w celu stwierdzenia u nich gotowości reakcji odruchowych. Prosięta rasy białej polskiej i czarno-białe rasy puławskiej, badane na drugi dzień po urodzeniu reagują na pociąganie ich za sznur do przodu lub do tyłu w sposób charakterystyczny dla prosiąt 10-dniowych. Gdy prosię pociągane za sznur do przodu wyczuwa się narastanie oporu, przejawiającego się szeregiem reakcji odruchowych. Mianowicie powstawaniem łuku oporowego z kończyn przednich, które wsparte kopytami o podstawę odpychają tułów do tyłu, przeciwstawiając się ciągnięciu do przodu. Gwałtowne pociągnięcie prosięcia za sznur, przy normalnym ustawieniu kończyn przednich może spowodować reakcję skoku przedniej kończyny do przodu. W czasie działania przedniego łuku oporowego, kończyny tylne zginają się, a prosię przysiadła z tendencją do cofania się (prosię 1a, 2a i 3a).

Pociąganie prosięcia za sznur do tyłu również powoduje reakcje odruchowe i powstawanie tylnego łuku oporowego. Przy tym kopyta kończyn nie zmieniają punktów oparcia. Łuk oporowy z tylnych kończyn nie tylko odpycha tułów do przodu ale i przeciwstawia się ciągnięciu oraz wyrównuje biernie przesunięcia tułowia badanych prosiąt do tyłu (prosię 1b, 2b i 3b).

Założenie sznura na szyję prosiąt w drugim dniu po urodzeniu nie powodowało nagłych ruchów. Natomiast u prosiąt starszych w wieku 8 tygodni powstaje tak gwałtowne nasilenie reakcji odruchowych, że uniemożliwiają one badanie szyjnych odruchów równowagi.

Na podstawie obserwacji odruchów szyjnych, badanych u 25 prosiąt późnego wieku, można stwierdzić ich czynnościową gotowość w drugim dniu życia prosiąt. Zatem szyjne odruchy postawne u prosiąt można włączyć do odruchów wrodzonych. R. Rademaker (1936 r.) badając odruchy szyjne u psów zaznacza, że mogą one powstawać także jako reakcje odruchowo-warunkowe (dalsze badania w toku).

Б. Г у т о в с к и

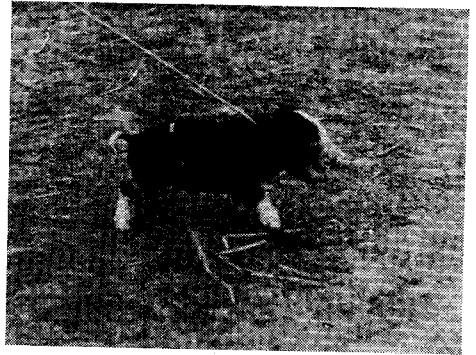
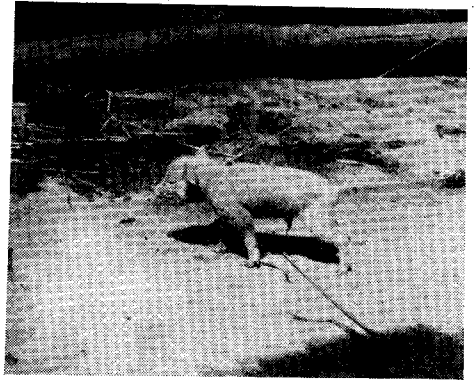
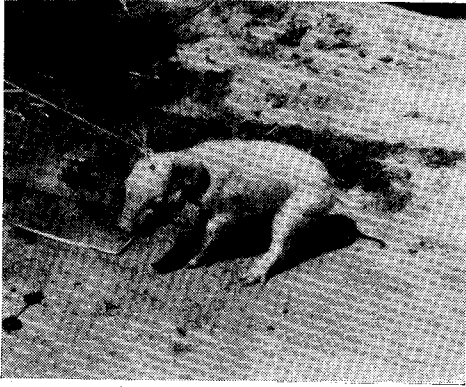
НАБЛЮДЕНИЯ НАД РЕФЛЕКСАМИ ПОЛОЖЕНИЯ У ПОРОСЯТ

B. Gutowski

OBSERVATIONS ON THE POSTURE REFLEXES IN PIGS

PIŚMIENNICTWO

1. R. Magnus: Körperstellung, Berlin 1924, str. XIII + 740. 2. G. G. J. Rademaker: Réaction labyrinthiques et équilibre. Paris, 1935 r.



Prosię 1 w postawie  $a_1$  i  $b_1$  rasy białej polskiej, badane w drugim dniu życia. Urodzone 1. VII. 1957 r.

Prosię 2 w postawie  $a_2$  i  $b_2$  rasy czarno-białej puławskiej, badane w drugim dniu życia. Urodzone 21. V. 1957 r.

Prosię 3 w postawie  $a_3$  i  $b_3$  rasy czarno-białej puławskiej badane w 4-tym dniu życia. Urodzone 27. VI. 1957 r.