

BOOK RECEIVED

Reinhold R. Hofmann. The Ruminant Stomach. Nairobi 1973, 354 str., 400 ryc., 7 tabel.

Żywiolowy rozwój państw Trzeciego Świata znajduje swoje odbicie nie tylko w osiągnięciach natury socjalnej, gospodarczej czy politycznej lecz również w działalności naukowej. Potwierdzeniem tego może być podjęcie, przez zespół naukowców z Uniwersytetu w Nairobi oraz współpracujących placówek, wydawania serii monografii dotyczących zagadnień biologii Afryki Wschodniej. Zgodnie z deklaracją komitetu redakcyjnego, książki te mają dotyczyć nowych osiągnięć lub stanowić krytyczny przegląd dotychczasowych poglądów w dziedzinie szeroko pojętych nauk biologicznych od botaniki i zoologii poczynając a na naukach rolniczych i weterynaryjnych kończąc. Przeznaczone są one dla studentów, pracowników naukowych i szerszego grona czytelników zainteresowanych problemami biologicznymi dotyczącymi szczególnie Afryki. Omawiana książka jest drugą pozycją z tej serii. Obejmuje ona wyniki prac badawczych autora, aktualnie profesora anatomii Wydziału Weterynaryjnego w Giessen, z okresu jego pobytu w Kenii, gdzie przez 8 lat pracował jako profesor anatomii i histologii zwierząt w Uniwersytecie w Nairobi.

Przeżuwacze są wielką grupą zwierząt roślinożernych, których układ pokarmowy pozwala na skuteczne wykorzystanie bardzo różnorodnych pokarmów, dzięki czemu stanowią one ważne źródło białka zwierzęcego w różnych strefach klimatycznych i zbiorowiskach roślinnych. Dokładna znajomość anatomii i fizjologii tego układu jest nieodzownym warunkiem intensyfikacji produkcji zwierzęcej w szerokim tego słowa znaczeniu. Nic więc dziwnego, że badania nad przewodem pokarmowym przeżuwaczy, a przede wszystkim nad budową i czynnością ich złożonego, wielokomorowego żołądka w ostatnich latach uległy wyraźnemu nasileniu. Dotyczą one przede wszystkim gatunków udomowionych. Badania porównawcze, istotne nie tylko ze względów poznawczych ale i utylitarnych, są raczej sporadyczne. Prof. Hofmann, korzystając z możliwości jakie dawał mu pobyt w Afryce, rozpoczął takie badania, będąc pewnym „...że tak skomplikowany anatomicznie i czynnościowo narząd, jakim jest żołądek przeżuwaczy, powinien odkryć niektóre ze swych tajemnic przy porównawczym podejściu do badań różnic, jakie rozwinęły się u dużej liczby gatunków dzikich przeżuwaczy. Pozwoli to na wyjaśnienie szeregu zagadnień z anatomii czynnościowej żołądka przeżuwaczy jako takiego”.

Książka, poza przedmową (napisaną przez prof. dr T. R. Odhiambo, naczelnego redaktora „Serii Monografii o Biologii w Afryce Wsch.”) i wstępem, podzielona została na osiem rozdziałów. Pierwszy dotyczy materiału i metodyki. Do badań użyto 263 osobniki należące do 26 gatunków i 3 podgatunków. Zwierzęta były strzelane, chwywane przy użyciu broni typu Cap-Chur, lub „porażane” strzałem między 3 a 5 krąg szyjny. Zwłoki 10 sztuk pochodziły ze zwierząt padłych w niewoli. Tam gdzie to było możliwe zwierzęta wykrwawiano i utrwalano dotętniczo, w pozycji stojącej; 10% roztworem formaliny. Miało to miejsce w stosunku do 56 osobników. Z pośród żołądków izolowanych 43 utrwalano utrwalaczami dla celów histologicznych. Materiał z 19 zwierząt utrwalono stosownie do wymagań techniki elektromikroskopowej. Pomiary zewnętrzne żołądków i poszczególnych komór, ich objętość oraz objętość i ciężar ich zawartości a także cięcia ścian i pobieranie próbek dokonywano według ogólnie stosowanych zasad z uwzględnieniem szeregu modyfikacji wprowadzonych przez autora. Etapy preparacji dokumentowano licznymi zdjęciami fotograficznymi i rysunkami. Przy sposobności przeprowadzano również dość dokładną analizą botaniczną zawartości żołądków.

Rozdział drugi zawiera krytyczny przegląd piśmiennictwa, zajmującego się budową i rozwojem żołądka przeżuwaczy oraz stosowaną terminologią. W oparciu o dane z piśmiennictwa dotyczące fizjologii przeżuwania, autor omawia budowę komór żołądka nawiązując do znaczenia czynnościowego poszczególnych struktur. Podobnie w rozdziale trzecim, nawiązując do wyników dotychczasowych badań nad zmianami w budowie żołądka przeżuwaczy związanymi z wiekiem i rodzajem

Dokończenie na str. 80

pokarmu, prowadzonymi głównie na gatunkach udomowionych, autor przeprowadza podział własnego materiału. Na podstawie cech morfologicznych żołądka, zbliżonego sposobu i zwyczajów odżywienia, składu pokarmu w sensie wartości odżywczej, strawności, skłonności do fermentacji, możliwości adaptacji lub jej braku przy zmianie podstawowych pasz, jak również na podstawie wspólnych cech w wyglądzie zwierząt i ich zachowaniu autor dzieli przeżuwacze dzikie Afryki Wsch. na trzy grupy: (1) — zwierzęta wybierające pokarm soczysty (owoce i liście roślin zielnych dwuliściennych i liście drzew i krzewów). (2) — zwierzęta pastwiskowe, odżywiające się trawami terenów nawodnionych, ostrymi trawami savanny lub trawami terenów suchych. (3) — zwierzęta odżywiające się zarówno trawami jak i w pewnych określonych warunkach listowiem drzew i krzewów.

Rozdziały czwarty, piąty i szósty zawierają szczegółowy opis przedstawicieli każdej z trzech wymienionych wyżej grup. Poza nazwami w języku angielskim i łacińskim podano nazwę omawianej jednostki systematycznej w kilku językach miejscowych (głównie Kiswahili, Masai i Kikamba). Opis każdego gatunku zawiera: (a) — dane ogólne dotyczące pozycji taksonomicznej i powiązań filogenetycznych, ekologii, wymiarów, ciężaru, dimorfizmu płciowego itp.; (b) — charakterystykę materiału; (c) — zwyczaje związane z pobieraniem pokarmu; (d) — szczegółowe dane na temat topografii, wymiarów, objętości i budowy wewnętrznej żołądka jako całości i każdej z komór.

Rozdział siódmy dotyczy mikrostruktury błony śluzowej żołądków w świetle wyników badań w mikroskopie optycznym i elektronowym. Trzecią częścią ostatniego ósmego rozdziału są wnioski. Wynika z nich konieczność spojrzenia na przeżuwacze jako grupę zwierząt o bardziej zróżnicowanej budowie i funkcji żołądka niż dotychczas sądzono. W rozdziale tym autor wskazuje również na szereg problemów ważnych w odniesieniu do gatunków udomowionych, do rozwiązania których mogą prowadzić badania nad przeżuwaczami dzikimi. Wykaz piśmiennictwa obejmującego 219 pozycji, z których ponad 190 ukazało się po 1960 roku oraz skorowidz rzeczowy kończą omawianą książkę.

Pisząc o monografii Hofmanna nie można pominąć bogatej strony ilustracyjnej opracowania. Składa się na nią 310 fotografii zwierząt w ich środowisku naturalnym oraz preparatów anatomicznych. Rysunki w liczbie 50 są uzupełnieniem fotogramów lub przedstawiają topografię żołądka i gruczołów ślinowych *in situ*. Treść rozdziału siódmego ilustruje 28 mikrogramów i 12 zdjęć z mikroskopu elektronowego.

Omawiana książka jest źródłem udokumentowanych wiadomości dla osób interesujących się anatomią czynnościową żołądków przeżuwaczy. Stanowi ona dobry przykład jak szeroki zasięg mogą mieć wyniki badań pozornie tylko teoretycznych.

K. Swieżyński