

BOOKS RECEIVED

Langer P. The mammalian herbivore stomach: comparative anatomy, function and evolution. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart-New York, 1988: XVII+1-557. [246 rycin, 72 tabele]

Książka P. Langer'a jest rozprawą habilitacyjną wykonaną w Instytucie Anatomii i Cytybiologii Uniwersytetu Justusa Liebiga w Gießen (RFN). Z ośrodka tego wyszły liczne prace poświęcone narządom trawiennym przeżuwaczy. Obecna publikacja dotyczy, rozpatrywanego w wielu aspektach, żołądka ssaków roślinożernych — herbivora. W użytych tu sensie są to zwierzęta żywiące się trawami i ziołami zawierającymi tkanki zdrewniałe w niewielkich ilościach lub wcale. Natomiast w skład ich diety uzupełniającej mogą wchodzić owoce, nasiona, kwiaty, nektar, kambium i korzenie. A zatem w ścisłym ujęciu dzieło traktuje o żołądkach ssaków trawożernych.

Treść książki podzielono na 4 części, te zaś na 11 rozdziałów. Najwięcej miejsca poświęcono anatomii żołądka (strony: 29-384). Po uwagach na temat nomenklatury przedstawiono klasyfikację tego narządu u ssaków. Następnie opisano poszczególne części żołądka z uwzględnieniem ich funkcji, pojemności i topografii. Potem zajęto się unaczynieniem tętniczym, krezkami, architekturą błony mięśniowej, wytworami śluzówki oraz rozwojem osobniczym żołądków ssaków reprezentujących następujące taksony: Przeżuwacze (grupa *Pecora* i rodzina kanczyle), wielbłądkształtne, świniowate, pekarii i hipopotamy. Po wymienionych parzystokopytnych mających żołądek wielokomorowy, opisano jednokomorowy żołądek syren, u których występuje pojemna bańka dwunastnicy, uważana wcześniej za komorę żołądka. Następnie przedstawiono wysoce złożony żołądek leniwców i małp z rodziny *Colobidae* oraz kangurów. Żołądek tych małp i kangurów charakteryzuje się obecnością taśm mięśniówki, kieszonek i fałdów półksiężycowatych, które to struktury występują także w ścianach jelit grubych innych ssaków (gryznie, zajęczaki, końwate).

Anatomię porównawczą żołądka omawia się w rozdziale piątym. Zajęto się tu homologią części żołądka prostego (dno, trzon, część odźwiernikowa) w złożonym żołądku zwierząt roślinożernych. Na podstawie linii przyczepu obu krezek żołądka do jego ściany ustalono, że u większości gatunków ssaków roślinożernych pojemna część przedżołądkowa odpowiada lewej ścianie dna żołądka prostego oraz częściowo prawej ścianie dna i trzonu, natomiast część odźwiernikowa nie ma w niej udziału. Stwierdzono, że unaczynienie tętnicze, z powodu ogromnej zmienności nie może być kryterium umożliwiającego stwierdzenie homologii części żołądka (i innych odcinków przewodu pokarmowego) różnych grup zwierząt roślinożernych.

Obszerny rozdział szósty traktuje o czynnościowych przystosowaniach do fermentacji w przedżołądkach lub w jelicie grubym odbywającej się przy symbiotycznych mikroorganizmów. Omówiono tu m. in. rolę wyspecjalizowanych struktur (rynieńka żołądka, ujścia i fałdy na granicach poszczególnych komórek) jako czynników regulujących przepływ treści pokarmowej. Pokrótkie zreferowano unerwienie żołądków jedno- i wielokomorowych, natomiast więcej uwagi poświęcono motoryce tych narządów, która jest skorelowana z architekturą błony mięśniowej. Z zagadnieniem tym powiązано segregację treści pokarmowej.

Rozmieszczenie geograficzne ssaków z różnych grup systematycznych uznano za ważną informację o tych zwierzętach: Ssaki o fermentacji przedżołądkowej przystosowały się do bytowania w środowiskach dostarczających pokarmów o niskiej wartości odżywczej, ale bogatych w strukturalne węglowodany (celuloza, hemiceluloza). Również ssaki o fermentacji zachodzącej w jelicie grubym są zdolne odżywiać się pokarmem o niskiej wartości dzięki zmniejszonej szybkości transportu treści w przewodzie pokarmowym. Porównawcze rozważania o wydzielaniu i wchłanianiu w żołądkach jedno- i wielokomorowych w nawiązaniu do różnych typów śluzówki zamykają tę część monografii.

Końcowe rozdziały (VII—XI) sumują wybrane zagadnienia. Mówi się tu m.in. o tym, że wielkość ciała, rodzaj zjadanych pokarmów i rozmiary komórek trawiennych następują ssakom roślinożernym wiele kłopotów, jak choćby wypracowanie „bezpiecznej strategii” przeciw drapieżnikom, która z kolei ma pośredni wpływ na różnicowanie się przewodu pokarmowego. Zwraca się tu także uwagę na unieszkodliwianie trujących metabolitów roślinnych przez symbiotyczne mikroorganizmy

w przedżołądkach. Jeszcze raz wraca się do anatomicznych adaptacji umożliwiających ssakom roślinożernym bytowanie w warunkach niedoborów pokarmowych, tym razem w aspekcie zagłady i zmian behawioralnych (termoregulacja, migracje, konkurencja między- i wewnątrzgatunkowa). Ogół modyfikacji w zakresie budowy i czynności narządów trawiennych, głównie zaś żołądka umożliwił tym ssakom zasiedlenie licznych nisz ekologicznych i rozległych zasięgów geograficznych. Wielopłaszczyznowe rozważania o zależnościach między anatomicznymi i fizjologicznymi zróżnicowaniami przewodu pokarmowego a uwarunkowaniami zoogeograficznymi podsumowują treść dzieła.

Omawiana książka jest zwartą monografią o charakterze przeglądowym. Pieczołowicie sporządzony spis piśmiennictwa liczy ponad 1360 pozycji, głównie anglo- i niemieckojęzycznych sięgających po 1983 r. To obszerne dzieło stanowi godny naśladowania wzór biomorfologicznego podejścia do zagadnień anatomicznych. Książka jest nadzwyczaj starannie i pięknie wydana. Liczne ilustracje oraz przejrzysty, graficzny sposób przedstawiania danych stanowią dodatkowy walor dzieła P. Langerera, które z pewnością zainteresuje specjalistów z wielu dziedzin nauk przyrodniczych.

Stanisław Pytel

M. Görner & H. Hackethal: Säugetiere Europas. Neumann Verlag, Leipzig-Redebuel, 1987, 371 pp.

Guide books with colour illustrations of plants or animals are highly appreciated not only among amateurs but also among professionals. The publication of the comprehensive field guide to identifying the mammals of Europe written by M. Görner and M. Hackethal should be welcomed with much satisfaction. It may be assumed that it will draw much interest from theriologists.

The guide "Säugetiere Europas" is amply illustrated with 247 black and white and 225 colour plates. Of particular interest is the high quality of coloured silhouettes of animals made by Wolfganag Leuck.

The authors aim at presenting the wild mammals living in Europe and within the scope of a field guide's possibilities enabling their identification. The area accepted as Europe by the authors corresponds with that determined by geographical borders. On the east, the border runs along the Ural Mts., the Ural River, the west bank of the Caspian Sea and the southern slopes of the Caucasus to the Black Sea and then along the Atlantic coast of Europe. Within this area the authors identify 209 mammal species, although they admit that the exact number of species is difficult to determine due to: (1) unexplained taxonomic status, (2) no precise determination of the occurrence area borders in Eastern Europe, (3) irregular visiting of European coasts by certain species of whales.

The taxonomic classification (orders, families, genera and species) was established by the authors according to van den Brink (1972) and Niethammer and Krapp (1978, 1982). The bibliography includes 80 positions. The only Polish study considered is the key to the identification of the mammals of Poland edited by Z. Pucek (1981). Astonishing is the omission in the bibliography of the "Atlas of Polish Mammals", edited by Z. Pucek and J. Raczyński (1983), despite the fact that the authors of this guide cited certain literature even from 1984.

In the general part of the guide the authors present a short description of the mammal classes and fauna from a zoogeographical point of view, basic concepts regarding mammal protection and instruction to using the guide.

This guide has been published as a part of the series "Beobachten und Bestimmen". It needs to be considered how its contents fit into this series. In our opinion, the authors have superficially covered the identification of mammals in the fields. The chapter devoted to this subjects is seven pages long and contains paw prints of about 30, species several shape types of excrements and several owl pellets, without any examples of browsing and barkstripping. Of course there are specialistic guides devoted to animal identification (Bang & Dahlström, 1977), but a guide to mammals should also deal extensively with field identification.

In their guide the authors have taken into consideration 29 mammal species but the criteria used to determine this list may sometimes be unclear to the reader. Very surprising is the lack of about a dozen species whose taxonomic