

# Barej, Wiesław

---

## Sprawozdanie z działalności Towarzystwa w 1999 r. : Sprawozdanie z działalności Wydziałów Towarzystwa : Wydział VI Nauk Technicznych : Referaty i streszczenia : Obronne funkcje przewodu pokarmowego [Streszczenie]

---

Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 62, 111-112

---

1999

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## ŹRÓDŁA I AKUMULACJA ENERGII W XXI WIEKU

*(streszczenie)*

Omówiono zasoby energetyczne świata, w tym źródła odnawialne. Przedstawiono wybrane scenariusze rozwoju świata i na tym tle potrzeby energetyczne do roku 2100. Omówiono rolę i miejsce akumulacji energii w procesach konwersji energii oraz wybrane układy magazynujące. Przedstawiono perspektywy wykorzystania akumulatorów energii w celu zmniejszenia zużycia energii pierwotnej i zwiększenia sprawności procesów energetycznych w XXI wieku.

*Wiesław Barej*

## OBRONNE FUNKCJE PRZEWODU POKARMOWEGO

*(streszczenie)*

Od dawna badania funkcji przewodu pokarmowego stanowiły główny problem badawczy w weterynarii i zootechnice. Niewątpliwie powodem tego były częste schorzenia przewodu pokarmowego u zwierząt oraz potrzeby żywieniowców, którzy dążyli do zwiększenia wydajności produkcyjnej zwierząt przez stosowanie odpowiednich diet. W SGGW istnieją bogate tradycje w badaniach funkcji trawiennych u zwierząt. Ostatnio do klasycznych funkcji przewodu pokarmowego (trawienia chemicznego, aktywności transportowej, wchłaniania i wydalania) doszedł nowy kierunek badawczy, mianowicie obrona przed chemicznym i biologicznym zatruciem organizmu. Wielkość tego problemu staje się jaśniejsza, kiedy uzmysłowimy sobie jak wiele obcych substancji wraz z pożywieniem wnika do organizmu każdego dnia, jak zmienną jest ilość, struktura pokarmu, częstotliwość jedzenia, a także jak doskonałe warunki stwarzają jelita dla wzrostu i rozwoju w nich drobnoustrojów.

Obronność przewodu pokarmowego opiera się na działaniu tzw. barier jelitowych, na które składają się:

- a) elementy mechaniczne (bardzo szczelny nabłonek pokrywający ścianę jelita, obfite unaczynienie ściany jelita, okrywa śluzowa nabłonka tzw. rąbek oskórkowy),

- b) procesy chemiczne przy udziale wielu enzymów wydzielanych do światła jelita, enzymów i substancji wytworzonych przez bakterie (m.in. substancje o charakterze antybiotyków, zapobiegające namnażaniu się czynników patogennych), wysoka aktywność metaboliczna rąbka oskórkowego i enterocytów, do których wnikają odżywcze i pozaodżywcze składniki treści jelit,
- c) układ immunologiczny, tj. silnie rozbudowany jelitowy system limfatyczny, duże skupiska komórek tucznych, wyjątkowa łatwość napływu wszystkich typów komórek białokrwinkowych, a także immunogenne właściwości samych enterocytów.

Sprawne funkcjonowanie bariery jelitowej jest zapewnione ściśle współpracą układów regulacyjnych, jakimi są: układ nerwowy (własny jelit i ośrodkowy), układ wewnętrznego wydzielania (własny jelit i hormony pozajelitowe) oraz bardzo bogaty układ cytokin, wytwarzanych głównie w układzie limfatycznym, ale i w innych strukturach jelitowych i pozajelitowych.

Współdziałanie układów regulacyjnych rozwija się w większości po urodzeniu zwierząt (ludzi), stąd noworodki większości gatunków nie są przygotowane w chwili urodzenia do korzystania z pokarmów stałych, są narażone na zakażenia i zatrucia bardziej niż organizmy dorosłe. W każdym wieku dochodzi często do zaburzeń w procesach regulujących funkcje przewodu pokarmowego. Dobrze rozwinięte systemy regulacyjne w przewodzie pokarmowym zwierząt są podstawą dużej zdolności adaptacyjnej tego przewodu, znacznej tolerancji na różnorodność pokarmu, jak też zapobiegają zatruciom i zakażeniom, na które zwierzęta, jak i ludzie, są narażeni codziennie przez całe życie. Badania prowadzone obecnie w Katedrze Fizjologii Zwierząt dotyczą głównie rozpoznawania współdziałania układów hormonalnego i nerwowego w regulacji wydzielania soków (głównie soku trzustkowego) u zwierząt nowo urodzonych, reakcji trawiennych po spożyciu różnych pozaodżywczych substancji pokarmowych.