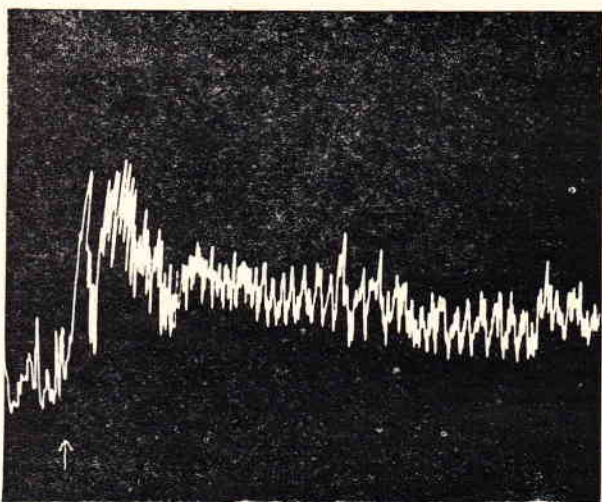


Rys. Nr 2. Działanie wyc. wod. rącznika w stężeniu 60% na *Ascaris lumbricoides*.



Rys. Nr 3. Działanie wyc. wodnego rącznika w stężeniu 100% na *Ascaris lumbricoides*.

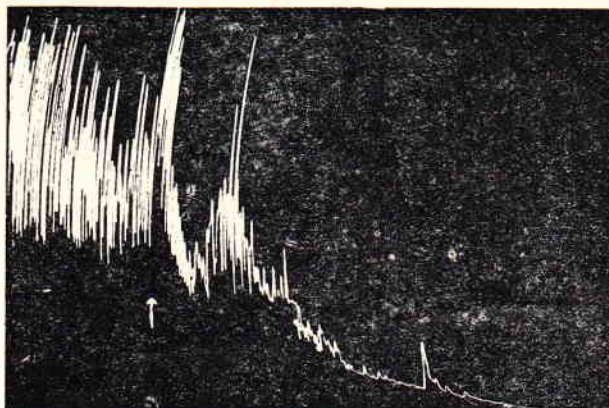
Tablica Nr 1  
Badanie *in vitro* na dżdżownicach:

Stężenie	20 mg%		50 mg%		100 mg%		200 mg%		300 mg%		500 mg%		kontrola	
	2	24	2	24	2	24	2	24	2	24	2	24		
Wynik	0	0	0	+	0	+	0	+	±	+	±	+	0	0

0 = brak działania, ± = słabe porażenie, + = zabicie.

24 h w stężeniach od 50—500 mg% dżdżownice uległy zabicciu. Pozostawione dla kontroli w płynie fizjologicznym (0,6% Na Cl) dżdżownice pozostały po 24 h żywe. W badaniach na dżdżownicach po dodaniu wyciągu stwierdzono wystąpienie kilkuminutowego okresu podrażnienia.

Badania kymograficzne potwierdziły badania *in vitro*. Po dodaniu wyciągu stwierdzono najpierw zwiększenie skurczów, następnie osłabienie skurczów, a następnie porażenie (rys. 4).



Rys. Nr 4. Działanie wyc. wodnego rącznika w stężeniu 0,50% na *Lumbricus terrestris*.

3) Badania na wazonkowcach (*Enchytraeus albidus*)

Badania te zostały wykonane wg metody A. Kamińskiego. Wazonkowce umieszczano na płytkach Petriego (średnicy 4 cm) w roztworze 0,6% soli kuchennej, następnie dodawano wyciąg wodny rącznika w różnych stężeniach od 1:20 do 1:20000.

W wyniku badań stwierdzono działanie wyciągu na wazonkowce w stężeniu 1:4000 po 10 godzinach, a mianowicie: wazonkowce uległy zabicciu, zaś na powierzchni robaków wystąpiły zmiany martwicze.

4) Badania na pijawkach (*Hirudo medicinalis*)

Badania te zostały wykonane wg metody H. Fühnera. Użyto preparat mięśniowy i nerwowo-mięśniowy; zarówno na preparacie mięśniowym jak i na preparacie nerwowo-mięśniowym stosując stężenie 500 mg% wyciągu nasion rącznika nie stwierdzono działania.

Wnioski

1. Wyciąg wodny z nasion rącznika w badaniach *in vitro* wywiera na glistę świnią po 24 h. słabe działanie porażające w stężeniach 5—15%, zaś w stężeniach 20% całkowite porażenie.
2. Badania na dżdżownicach wykazały, że stężenia 300 i 500 mg% wodnego wyciągu nasion rącznika po 2 h powodują słabe porażenie, zaś stężenia od 50 do 500 mg% po 24 h powodują zabicie dżdżownic.
3. Badania na wazonkowcach wykazały, że wyciąg wodny nasion rącznika działa na nie jeszcze w rozcieńczeniu 1:4000.
4. Badania na pijawkach nie wykazały działania wyciągu wodnego rącznika w stężeniu 500 mg%.

Piśmiennictwo

1) Kamiński A. (1950): Nowa metoda mianowania biologicznego leków czerwio-gubnych. *Dissertationes Pharmaceuticae T. II.* 2) Pawłow P. i Raczew R.: (1948—1949). *Untersuchungen über die antiscaridären Eigenschaften des Ricinussamens.* Ann. Acad. Rurale „Georgij Dimitrow“ — Sofia 1. 63—71. 3) Zaleski J.: (1950) Toksykologia nasion rącznika — *Ricinus communis* L. Med. Wet. str. 597.

ALEKSANDER FALEWICZ

MOŻLIWOŚCI LEKARZA  
WETERYNARYJNEGO NA TORZE  
WYŚCIGOWYM

Z Kliniki Chorób Wewnętrznych Wydz. Wet. S. G. G. W.  
Kierownik: z-ca Prof. dr FELIKS NAGÓRSKI

Hodowla koni, mimo motoryzacji, posiada nadal duże znaczenie gospodarcze. Wymaga tego znaczny rozwój rolnictwa i powiększenie powierzchni uprawnej. Dla podniesienia poziomu hodowli i uzyskania wartościowego pogłowia rejonizuje się hodowlę w Państwie,

zabiega o zapewnienie odpowiedniej bazy paszowej, importuje cenne reproduktory i ostro klasyfikuje krajową przychówek. Dla ustalenia wartości koni stosuje się próby dzielności, do których należą również wyścigi konne.

Wyścigi konne i związany z nimi pobyt w stajniach wyścigowych, stanowią tylko pewien okres w życiu konia. W tym okresie koń ma wykazać się swoją dzielnością, która zadecyduje o jego dalszej przydatności i losach. Na podstawie wyścigów, jako próbie dzielności, koń albo zostaje zakwalifikowany do hodowli, albo uznany tylko za konia użytkowego (roboczego). Hodowla, wychów i ocena zdążające do wytworzenia konia — zdobywcy nagród, gwiazdora toru wyścigowego, wydaje się spaczeniem zasadniczej roli wyścigów. Krańcowym typem takiego kierunku są konie szybkobiegacze, wytwór stajen wyścigowych tylko dla potrzeb toru, nie przedstawiające większej wartości hodowlanej. G. Rau podaje jako przykład ogiera pochodzenia francuskiego Admiral Drake zdobywcy Grand Prix de Paris i wielu innych nagród, jako typ wysoce wartościowego konia wyścigowego, lecz nie nadającego się do hodowli. Według Pruskiego: „W hodowli więc koni wyścigowych do reprodukcji używa się przede wszystkim jednostek najszybszych. Naturalnie, mając na uwadze w pierwszym względzie szybkość, nie można tolerować wad, lub usterek, które w przyszłości mogłyby zniweczyć pracę, a więc np. nie możemy używać koni zbyt drobnokostnych, nerwowych, ze skłonnością do krwotoków płucnych, zdradzających objawy osłabienia konstytucji itp.” Wyścigi konne prowadzone w oparciu o założenia hodowlane, jako jeden z okresów hodowli konia, są postępowaniem wysoce celowym, umożliwiającym rozwój i ujawnienie wartości konia.

Próby wyścigowe wymagają dużego wysiłku. Tego rodzaju znaczne wysiłki u nieodpowiednio przygotowanego osobnika mogą spowodować liczne schorzenia. Do schorzeń będących następstwem wysiłków fizycznych należą przede wszystkim zapalenia mięśni, zapalenia ścięgien i pochewek ścięgowych, zapalenia okostnej oraz zmiany czynnościowe i anatomiczne w układzie krążenia (przeważnie w mięśniu sercowym) i układzie oddechowym. Odpowiednie przygotowanie konia do wysiłku ma zapewnić zaprawa, czyli trenning. Trenning umiejętnie i racjonalnie przeprowadzony może zapobiec w znacznej mierze powstawaniu szeregu zmian chorobowych. Dotychczas doświadczenie z torów wyścigowych, wykazuje coraz wyraźniej, że trenning, o ile ma być skuteczny, winien uwzględnić wskazania fizjologii i biochemii. Leczenie zaś musi być poprzedzone zapobieganiem dolegliwości, które mogą wystąpić w następstwie znaczniejszych wysiłków. Prowadzenie trenningu indywidualnego, uwzględniającego właściwości osobnicze zwierzęcia, może umożliwić uniknięcie, tak często niestety, zdarzających się błędów. Błędy te powodują, że po próbach dzielności na torze wyścigowym, pewien procent koni, nawet dość znaczny, zostaje wyeliminowany z dalszego użytkowania, a nawet z hodowli.

Dotychczas rola lekarza weterynarii pracującego na torze wyścigowym była ograniczona do leczenia schorzeń ogólnych, oraz przypadków chorobowych będących skutkiem pracy wyścigowej.

Obecnie planowe potrzeby gospodarki socjalistycznej, zdążające do obniżenia strat w hodowli, stawiają przed lekarzem weterynaryjnym na torze wyścigowym, jako główne zadanie opracowywanie metod racjonalnego trenningu oraz kontrolę jego stosowania i przebiegu, dostosowanie indywidualnych norm żywieniowych do wysiłku (trenningu i gonitw), a dopiero później leczenie ewentualnie powstałych schorzeń.

Rokrocznie w okresie jesiennym przychodzi ze stadnin na tor wyścigowy cały przychówek, u którego przy kontroli stanu zdrowotnego zwraca się tylko uwagę na narząd ruchu, bez uwzględnienia specjalnego badania sprawności serca i płuc. Stąd trenningowi i próbom dzielności są często poddawane konie z wrodzonymi,

względnie nabytymi wadami układu krążenia i oddechowego, na tle przebytych uprzednio w stadninach chorób jak piersiówka, kulawka, zapalenie płuc itp. Zwierzęta te nie mogą sprostać wymaganiom prób dzielności i zwiększają liczbę koni niebiegających chronicznie, podwyższając więc koszty utrzymania właściwego materiału hodowlanego. Wydaje się więc, że byłoby bardzo wskazane, aby u wszystkich koni przychodzących na tor wyścigowy były badane układy: ruchu, krążenia, krwiotwórczy i oddechowy oraz nerwowy. Dokładne badania lekarsko-weterynaryjne dadzą poważną gwarancję, że konie przybywające do stajen wyścigowych stanowią do pewnego stopnia materiał wybrany i cenny, od którego można będzie wymagać na drodze odpowiedniego trenningu wysokiej sprawności.

Konie, które przybyły świeżo do stajen wyścigowych, aby rozpocząć swą karierę hodowlaną (wyścigową), muszą być otoczone szczególnie pieczołowitą opieką lekarsko-weterynaryjną. Popelnione w tym właśnie okresie błędy w pielęgnacji, utrzymaniu, żywieniu i obchodzeniu się mogą odbić się w przyszłości na charakterze, użyteczności i sprawności konia.

Trenning stosowany obecnie, mimo, że opiera się przede wszystkim na przesłankach empirycznych, jest dawkowany w zależności od wieku. Sposprzeżenia, na których opiera się trenning nie mają jednak głębszych podstaw naukowych (fizjologicznych). Stąd trenning bywa często zbyt ostry. Trenning koni dwuletnich prowadzony zbyt intensywnie, zmusza młody, rozwijający się ustrój do nadmiernych wysiłków, a więc może wywoływać poważne zaburzenia odbijające się na sprawności całego ustroju. Dominują wśród tych zaburzeń wyraźne objawy ze strony układu nerwowego. Na skutek zachwiania równowagi w układzie nerwowym wegetatywnym (zwiększenie napięcia układu współczulnego), wymaga się znacznie przemiana materii. Ujawnia się to gwałtowną stratą na wadze (ponad 10 kg) po wysiłku i utratą apetytu oraz wystąpieniem poważnych zaburzeń czynnościowych serca. Konie stają się niespokojne, bardzo pobudliwe, a nieraz płochliwe, źle wyjadają podaną paszę. Zaburzenia te prowadzą do zahamowania postępów trenningu, a nawet obniżają sprawność nabytą. Następnie mogą występować schorzenia układu ruchu w postaci zapalenia surowiczego okostnej na przedniej powierzchni trzeciej kości śródreżca (bukszyny), rzadziej śródstopia. Może również wystąpić zapalenie górnej kości pęcinowej, zapalenie kości trzeczczkowych stawu pęcinowego, zapalenia mięśni barku i łopatki.

U koni starszych trenning zbyt intensywny powoduje zmiany, wśród których dominują pozerne zaburzenia w układzie ruchu, a więc zapalenia ścięgien, torebek stawowych, mięśni, uszkodzenia nerwów obwodowych prowadzące w następstwie do zaniku mięśni, zwłaszcza łopatki. Ważniejszymi w rzeczywistości zmianami, stopniowo potęgującymi się na skutek przebiegu przewlekłego, są u koni starszych rozedma płuc, przerost i niedomoga mięśnia sercowego, wady zastawkowe i żylaki w jamie nosowej przyczyniające się niekiedy do krwotoków.

U koni wyścigowych młodych i starszych może wystąpić urazowe zapalenie mięśni na skutek naderwania włókienek mięśniowych i ścięgien podczas nadmiernych wysiłków mięśniowych (szybka lub długa jazda, jazda po zbyt miękkim, grząskim oraz falistym terenie). W krótkim czasie po wysiłku występują następujące objawy: wzrost temperatury wewnętrznej, obfite ogólne poty, bojaźliwość, przyspieszenie oddechów i tętna, duszność. Mięśnie stają się twarde, w obrębie ud, grzbietu i szyi występują skurcze i drżenie włókienkowe mięśni. Chód napięty, sztywny, oszczędzający. Po kilku dniach objawy ustępują pozostawiając długotrwałe osłabienie, zwiększenie pobudliwości psychiczno-ruchowej, płochliwość i skurcze mięśni. W międzyczasie wraz ze zwiotczeniem, początkowo stwardniałych mięśni, ruchy stają się powolne, chwiejne, kończy

uginają się, kręgosłup zapada się między łopatki. Zmiany te ustępują dopiero po 3—4 tygodniach<sup>1)</sup>.

Dla uniknięcia błędów treningu i wywołanych przez nie schorzeń należy konie wyścigowe okresowo dokładnie badać. W tym celu poza ogólnym badaniem można posługiwać się jeszcze następującymi badaniami. Ustalając stan obecny należy dokładnie opisać konia, podając jego wymiary i wagę. Następnie zbadać szczegółowo wszystkie układy ustroju. Poza tym należy wykonać szereg prób czynnościowych. Próby czynnościowe układu ruchu polegają na badaniu ruchów czynnych, a więc obserwacji kładzenia się i powstawania, chodów (stępa i klusa) na różnym podłożu, cofania i obracania. Próby czynnościowe układu oddechowego obejmują notowanie ilości oddechów przed wysiłkiem w spoczynku i po określonym wysiłku oraz czas powrotu oddechów do stanu poprzedniego. Próby czynnościowe układu krążenia polegają na przepędzeniu konia kłusem na odległość 100—200 m i na stwierdzeniu ilości i siły uderzeń serca przed i po wysiłku oraz wzmocnienia tonów serca po wysiłku. Zwłaszcza należy zwrócić uwagę na fizjologicznie występujące wzmocnienie drugiego tonu nad zastawką aorty. Wzmocnienie powysiłkowe tonu nad aortą ma znacznie zwłaszcza u koni starszych (3—4 letnich), gdyż brak tego wzmocnienia świadczy o osłabieniu mięśnia sercowego. U koni nietrenowanych można zastosować następującą próbę: po przepędzeniu konia kłusem na odległość 100 m należy oznaczyć wskaźnik pobudliwości serca (Opperman). Natychmiast po zatrzymaniu się konia oznacza się co 5 sekund ilość uderzeń serca słuchając fonendoskopem w okolicy serca (4—5 przestrzeń międzyżebrowa — po lewej stronie). Wykonuje się razem 6 oznaczeń w ciągu 30 sekund. Następnie należy podzielić ilość uderzeń zanotowanych w ciągu pierwszych 5 sekund przez ilość uderzeń w ciągu ostatnich 5 sekund. U zdrowych koni wskaźnik pobudliwości serca waha się od 1,5 do 2. Próba ta u koni już biegających na torze zwykle nie daje wyników ze względu na wzmoczoną pobudliwość układu nerwowego i serca.

Badając układ trawienia należy zwrócić szczególną uwagę na użębienie, zdolność trawienia oraz zbadać kał na ewentualną obecność jaj pasożytów. Należy również zbadać układ nerwowy, dla ustalenia chociażby w przybliżeniu typu nerwowego konia. Mianowicie, czy przewagę posiada napięcie układu współczulnego (sympatykotonik), układu przywspółczulnego (wagotonik), czy oba układy są chwiejne (neurotonik). Ma to duże znaczenie, gdyż od stanu układu wegetatywnego zależy przemiana materii ustroju, a więc i zdolność ustroju do dania z siebie jak największego wysiłku z jak najmniejszym nakładem materialnym i energetycznym.

Sympatykotoników charakteryzuje zwiększona pobudliwość psychiczno-ruchowa, niepokój, pewna bojaźliwość. Oko posiadają wypukłe, błyszczące na skutek rozszerzenia źrenicy, tętno przyspieszone bez stwierdzalnych przyczyn zewnętrznych.

U wagotoników występuje większe zrównoważenie, łagodność, w związku z tym lepsze wyjadanie pokarmów, większe zaufanie do człowieka, stąd większa łatwość w ułaskawieniu i opanowaniu konia, spokojne zachowanie się na torze. Oko głębiej osadzone, źrenice zwężone, skłonność do zaburzeń żołądkowo-jelitowych np. wzdęć, biegunek, lub zatwardzenia, często — moc. Tętno wolne i jeszcze bardziej zwalnające po założeniu dutki. U neurotoników może występować wzmoczona lub obniżona pobudliwość obu układów wegetatywnych.

Można wykonać dla ustalenia napięcia w układzie wegetatywnym szereg badań odruchów np. odruch oczno-sercowy, odruch uszno-sercowy, odruch wargowo-sercowy polegające na uciskaniu na gałki oczne, uciskaniu ucha lub wargi górnej przez lekko założoną

dutkę i oznaczanie jednocześnie następujących zmian w ilości tętna.

Poza tym wykonuje się szereg pomocniczych badań hematologicznych, posiadających niepoślednie znaczenie w ustalaniu stanu zdrowia zwierzęcia oraz w ustalaniu stopnia wytrenowania i sprawności czynnościowej konia. Badania hematologiczne polegają na: ustalaniu hemogramu, czyli OB, ilości Hb, ilości krwinek czerwonych, ilości krwinek białych, składu odsetkowego krwinek białych przed i po wysiłku, przed i w czasie treningu oraz gonitw. Zmiany tych wskaźników mogą posiadać bardzo poważne znaczenie orientacyjne co do stanu konia. Nie mniejsze znaczenie posiada oznaczenie zmian odporności krwinek czerwonych oraz zasobu zasad (rezerwy alkalicznej krwi) jak również zawartości cukru we krwi.

Wymienione badania pomimo, że są bardzo pracochłonne, opłacają się jednak sowicie, gdyż umożliwiają lekarzowi weterynaryjnemu dokładne zapoznanie się z ustrojem zwierzęcia podczas jego użytkowania, zwierzęciu natomiast zapewniają nie tylko opiekę, lecz również racjonalne kierowanie rozwojem i sprawnością jego organizmu.

#### Plómiennictwo

1) Pruski W.: Roczniki Nauk. Roln. 1953 r. 2) Olbrycht T.: Med. Wet. Nr 5 — 1954 r. 3) Prawocheński R.: Hodowla koni tom I, II, III 1947. 4) Olbrycht T.: Med. Wet. Nr 3 — 1953. 5) Rau G.: Beurteilung des Warmblutpferdes 1936 str. 35. 6) Malkmus i Opperman: Klinische Diagnostik der Inneren Krankheiten der Haustiere 1940. 7) Księga o łoszadzi — tom II pod red. marszałka sowieckiego sojusza C. M. Budiennowo, 1937.

WŁADYSŁAW JANOWSKI, JAN GOLKOWSKI

### RZADKI PRZYPADEK MASOWEGO ZATRUCIA BYDŁA BIELUNIEM *DATURA STRAMONIUM L.*

Z Katedry Farmakologii Wydz. Wet. W.S.R. we Wrocławiu  
Kierownik: Prof. dr ADAM SZWABOWICZ

We wrześniu br., w jednym z PGR-ów powiatu kościańskiego nakarmiono 24 sztuk jałówek facelią błękitną (*Phacelia tanacetifolia*). Jest to roślina pochodzenia południowo — wschodniego z rodziny faceliowatych (*Hydrophyllaceae*) wysiewana u nas dawniej, jako roślina miodajna, a ostatnio także tu i ówdzie na paszę. Facelię wysiano w br. na 31 — arowej działce, użytkowanej poprzednio przez 9 lat, jako teren do kopcowania ziemniaków, a w okresie okupacji traktowanej, jako nieużytek. Przedziel wysianiem facelii nie przeprowadzono staranniejszej uprawy mechanicznej, skutkiem czego nie wyniszczono rosnących na działce licznych chwastów, wśród których znajdował się bieleń dziedzierzawa (*Datura stramonium L.*) w ilości około 30%. Bieleń, który zresztą występował tu w obfitości w okolicznych nowach, koło budynków gospodarczych itp., znajdował się w chwili zbioru w okresie owocowania, a w mniejszej części w kwiecie.

Facelię z bielem podano bydłu między godz. 11 a 12-tą, zaś pierwsze objawy zatrucia wystąpiły o godz. 16,30. Właściwie zatruciu uległo całe pogłowie zwierząt nakarmionych pokosem z działki tzn. 24 sztuk jałówek 1 — 1,5 rocznych, lecz objawy u poszczególnych zwierząt cechowały się bardzo różnym nasileniem. Dominującymi objawami były: podniecenie, chwiejność chodu, suchość błon śluzowych (specjalnie pyska) i rozszerzenie źrenic. Sztuki w ciężkim stanie zatrucia upadały, tracąc przytomność, wykonując nieskoordynowane ruchy kończyn i wydając charakterystyczny, bolesny ryk. Ciężkie objawy chorobowe obserwowano u 8 zwierząt. W przeciągu 1 godziny po wystąpieniu objawów dobito z konieczności 3 sztuki, w ciągu następnych 2 godzin 2 sztuki, jedna sztuka padła. Tak więc łącznie uległo śmiertelnemu zatruciu 6 jałówek. Pozostałe zwierzęta poddano natychmiastowemu leczeniu (mleko, ta-

<sup>1)</sup> Hutyra i Marek - Spezielle Pathologie u. Therapie der Haustiere.