

В 9—12 месяцев после окончания лечения процент яловости у кор. в снизился с первоначальных 18,6—61,9% на 5,55—28,57% (включая сюда также коровы новорожденные после отёла).

В одном хозяйстве высокий процент нетельности коров (28,57%) был связан с недостаточностью кормления, что вызвало у коров апоэструс.

Инфекцию считали выгашшей на основании значительного снижения яловости коров, а также отрицательного результата исследований быков—производителей в течение 9—12 месяцев после вылечения.

Метод борьбы с трихомонозной инфекцией, основанный по принципу „замкнутых кругов становки“ дает удовлетворительные результаты в хозяйствах, в которых возможна регистрация половых циклов и строгое соблюдение дисциплины случки.

S. KOWALCZYK, A. MARKOWSKI

THE CONTROL OF TRICHOMONASIS IN „CLOSED MATING RINGS”.

Summary

The examinations were conducted in the years 1953—1956 on 746 cows and 18 bulls at 7 State Agriculture Farms infected by trichomoniasis. The diagnosis was based on the examination of preputial washing of bulls, which were examined microscopically and cultured on the Schneider's medium with addition of penicillin and streptomycin. The percentage of non-pregnant cows in the individual herds was between 18,6—61,9. The most frequent cause of infertility were the inflammatory stages in genitale

tract 23,31% (in this 13,86% without disturbances and 9,45% with disturbances of oestrus cycles) and irregularity of oestrus cycles (14,26%). Irregularity of oestrus cycles without inflammatory stages in genital tract amounted to 4,62% however with inflammatory changes 9,45%. The amount of non-perceptible and observed abortions was 2,1%. As a treatment of this disease a method of „closed mating rings“ was applied and the cows were served with cured bulls. In every herd one bull served newly calved cows, which were not served at the first post partum oestrus and another bull served the cured cows, which passed three oestrus cycles after treatment and were not served during this time.

For the treatment of the females with clinically diagnosed changes in the genital tract the Lugol's solution in concentration 1:2:300—500 or 0,5% solution of chloramine in doses of 150—200 ml was applied intra-uterinely. In cases of anoestrus the massages of ovaries, gonadotrophic hormones, vit. E, enucleation of persistent corpora lutea were administered and correction of feeding and hygienic conditions enforced. The bulls were treated by besprinkling of anaesthetized and drown out from prepuce penis with 0,4% solution of chloramine under pressure of 4,5 atmosphere. 9—12 months after the end of treatment of herds the percentage of non-pregnant cows went down to 5,55—28,57. These numbers include cows after calving which newly became sterile. In one herd a high percentage of non-pregnant cows was observed as a result of insufficient feeding, which resulted in lack of oestrus cycles. Trichomoniasis was considered as cured on the base of considerable fall of infertility in cows and negative results of examination of bulls during 9—12 months after treatment.

The method of treatment of trichomoniasis based on formation of „closed mating rings“ gives satisfactory results of oestrus cycles and the accurate observing of serving rigours is possible.

ZYGMUNT MADEJSKI

Laboratoryjna metoda rozpoznawania zatruc̄ dziurawcem zwyczajnym (*Hypericum perforatum*)

Z Zakładu Farmakologii Doświadczalnej i Lecznictwa Instytutu Weterynarii w Puławach
Kierownik: Kandydat nauk wet. TEODOR JUSZKIEWICZ

Rozpoznawanie zatruc̄ roślinnych u zwierząt a także u ludzi napotyka nieraz w praktyce na wiele trudności. W bieżącym roku Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Lecznictwa I. W. proszony był o pomoc w przypadku podejrzenia o zatrucie pewnej liczby koni dziurawcem zwyczajnym.

W związku z tym stwierdzono potrzebę opracowania metody pomocniczej, która ułatwiała by rozpoznawanie zatrucia tą rośliną.

Dla przypomnienia podaje się krótki opis botaniczny dziurawca i jego ogólną charakterystykę toksykologiczną.

Dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*) należy do rodziny dziurawcowatych (*Hypericaceae s. Guttiferae*). Mniej pospolite nazwy: świętojańskie ziele, krzyżowe ziele, dzwonki Panny Marii, przestrzelon (1). Dziurawiec zwyczajny jest rośliną zieloną, wieloletnią, dochodzi do 80 cm wysokości. Łodygi ma nagie, proste, w górnej części silnie rozgałęzione. Liście na-

przemianległe, podłużnie owalne, całobrzegie z przeświecającymi gruczołkami (liść wygląda jak podziurawiony — stąd nazwa dziurawiec). Kwiaty zebrane w gęste wielokwiatowe kwiatostany. Korona kwiatowa koloru złocisto-żółtego z czarnymi punkcikami (3). Dziurawiec jest rośliną u nas pospolitą; spotkać go można przeważnie na wzgórzach, łąkach, polanach leśnych, pastwiskach, miedzach polnych, przy torach kolejowych itp. Chociaż na ogół gromadnie nie występuje, nieraz jednak stopień zachwaszczenia nim łąk i pastwisk może być bardzo duży. Dziurawiec kwitnie u nas od maja do września. Rozmnaża się głównie z nasion, niekiedy wegetatywnie.

Zwierzęta, na ogół omijają dziurawiec i nie zjadają go, prawdopodobnie ze względu na nieprzyjemny, gorzko-słonawy smak liści. Niemniej jednak nieraz notowano w piśmiennictwie przypadki sporadycznych i masowych zatruc̄ dziurawcem u kóz, owiec, koni i krów (1,2,4).

Zatrucia dziurawcem (*hypericismus*) objawami i przebiegiem przypominają zatrucia gryką (1,2,6). W klinicznym obrazie schorzenia na pierwszy plan wysuwają się ostre stany zapalne niepigmentowanych odcinków skóry (okolice uszu, nozdrzy, oczu itp.) zwierząt, które po zjedzeniu większej ilości dziurawca znajdowały się pod działaniem promieni słonecznych. W cięższych przypadkach w tych miejscach powstają silne obrzęki, pojawiają się pęcherze wypełnione surowiczym wysiękiem i strupy. Zwierzęta odczuwają swędzenie, drapią się, ocierają o otaczające przedmioty, niepokoją się, niekiedy rzucają się na ziemię, gryzą i rozrywają zębami miejsca swędzące, w następstwie czego powstają trudnogojące się rany. Drapanie i ocieranie miejsc swędzących w okolicy oczu może powodować zranienia rogówki. Obrzęk powiek bywa niekiedy tak znaczny, że prowadzi do całkowitego zamknięcia szpar ocznych. Zwierzę staje się wtedy ślepe, traci orientację, nie przyjmuje karmy. Swędzenie wzmagają się jeśli chore zwierzę przebywa w nasłonecznionym miejscu.

Do wspomnianych objawów mogą dołączyć się zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego (wzmóŜona pobudliwość, stany śpiączkowe, poraŜenia), ogólne osłabienie, zwolnienie tętna i oddychania, przekrwienie błon śluzowych, rozszerzenie źrenic, zapalenie błony śluzowej jamy ustnej. Choroba kończy się zwykle wyzdrowieniem, choć zdarzają się przypadki zejścia śmiertelnego. Opisane objawy występują prawie wyłącznie u zwierząt ubogich w pigment (białych). Znacznie większą wraŜliwość na zatrucie dziurawcem wykazują zwierzęta młode i ras uszlachetnionych, mniejszą — stare, ewentualnie przynależne do ras prymitywnych.

Obecnie uważa się, że toksyczność dziurawca uwarunkowana jest występowaniem w nim hyperycyny — czerwonego barwnika znajdującego się głównie w kwiatach i liściach tej rośliny. Być może, dodatkowym czynnikiem toksycznym jest zawarty w roślinie olejek eteryczny (do 0,1%) zawierający terpeny i seskwiterpeny (pinen, cineol), ewentualnie też alkohol cerylowy (1,4,5).

Hyperycyna ($C_{16}H_{10}O_5$) jest tym związkami, który powoduje uczulenie zwierząt na światło słoneczne. Jest ona termolabilna rozkłada się w temperaturze $320^{\circ}C$. W pospolitych rozpuszczalnikach organicznych rozpuszcza się bardzo słabo lub wcale, natomiast dobrze rozpuszczalna jest w pirydynie. Jej roztwory pirydynowe dają w świetle ultrafioletowym intensywnie czerwoną fluorescencję. Charakterystyczne linie widma absorbcyjnego tych roztworów znajdują się w zakresie fal 603, 557, 519 milimikronów (5). Hyperycynie przypisuje się własność akumulowania energii świetlnej (słonecznej) w tkance skórnej pozbawionej barwnika, wskutek czego odcinki skóry w takich miejscach stają się wra-

żliwe na działanie promieni słonecznych i reagują odczynem zapalnym. (6).

Badania własne

Wykorzystując właściwości fluorescencyjne hyperycyny podjęto badania własne, które miały na celu opracowanie metody laboratoryjnej ułatwiającej rozpoznawanie zatruc dziurawcem.

Badania rozpoczęto doświadczeniem wstępnym, porównując fluorescencję wyciągów pirydynowych, alkoholowych i wodnych ze świeŜo zerwanych pędów nadziemnych dziurawca, koniczyny czerwonej, lucerny, sorgo, wilczomleczka, pokrzywy, melisy, oraz suszonego ziela dziurawca. Prócz tego badano fluorescencję znajdującego się w sprzedaży „Soku dziurawcowego (*Succus Hyperici*)” *) i fluorescencję wyciągów pirydynowych sporządzonych z suchej pozostałości otrzymanej po odparowaniu tego preparatu. Chodziło o porównanie właściwości fluorescencyjnych i toksycznych „Soku dziurawcowego” produkowanego w kraju dla celów leczniczych i o sprawdzenie możliwości zastosowania analizy fluorescencyjnej do rozpoznawania ewentualnych zatruc tym preparatem. Wyciągi sporządzano mieszając w moŜdziezu w stosunku 1:1 rozdrobniony i roztarty materiał roślinny z jednym ze wspomnianych rozpuszczalników (pirydyna, alkohol etylowy, woda), a następnie z mieszaniny takiej oddzielano przez dekantację fazę płynną stanowiącą wyciąg.

Do badań na zwierzętach uŜyto 10 świnek morskich (8 białych i 2 czarne) obojga płci, wagi ok. 250 g kaŜda i 6 królików (4 białe i 2 czarne) obojga płci, wagi ok. 2,5 kg kaŜdy. Zwierzęta doświadczone skarmiano świeŜym i suszonym zielem dziurawca oraz „Sokiem dziurawcowym” kontrolne zaś — koniczyną i lucerną. Następnie poddawano je działaniu światła słonecznego albo też naświetlano lampą kwarcową. Naświetlanie lampą kwarcową miało być próbą wywołania zmian uczuleniowych u zwierząt żywionych dziurawcem, podobnych do zmian, które się obserwuje pod wpływem działania promieni słonecznych. Zwłoki zwierząt padłych na skutek zatrucia dziurawcem lub pozbawionych życia przez uśpienie w końcowym okresie doświadczenia, poddawano oględzinom sekcyjnym, a następnie badano fluorescencję w świetle ultrafioletowym. Wyciągi te otrzymywano w taki sam sposób jak z materiału roślinnego. Do badania fluorescencji uŜywano lampy kwarcowej analitycznej z filtrem Wooda firmy Hanau.

Wyniki badań

Wyciągi pirydynowe ze świeŜego i suszonego ziela dziurawca wykazywały pod analityczną lampą kwarcową intensywnie czerwoną fluores-

*) Produkt Wielkopolskiej Wytwórni Produktów Zielarskich w Poznaniu, oczywiście produkt etykietowany z błędem ortograficznym „Sok Dziurawcowy”.

cencję, którą umownie nazwano fluorescencją hyperycyny. Fluorescencja ta była szczególnie zaznaczona jeżeli się badało pod kwarcówką paski bibuły filtracyjnej nasączone wyciągami pirydynowymi dziurawca. Natężenie i barwa fluorescencji nie zmieniały się i nie zanikały przy wysychaniu tych pasków. Nieco podobnie, aczkolwiek mniej intensywnie fluoryzowały wyciągi alkoholowe ziela dziurawca, natomiast zupełnie inną fluorescencję wykazywały jego wyciągi wodne. Badając „Sok dziurawcowy” pod lampą kwarcową lub też roztwory pirydynowe, alkoholowe i wodne suchej pozostałości otrzymanej z tego preparatu po jego odparowaniu, nie stwierdzono fluorescencji hyperycyny charakterystycznej dla wyciągów pirydynowych ziela dziurawca. Paski bibuły nasączone wyciągami pirydynowymi koniczyny i paproci fluoryzowały początkowo nieco podobnie do hyperycyny (brązowawo-czerwono), w miarę jednak wysychania zmieniały fluorescencję w jasno-różową. Również paski bibuły nasączone wyciągami pirydynowymi lucerny początkowo dawały brązowawo-czerwoną fluorescencję, ale w miarę wysychania bibuły fluorescencja ta przechodziła w brudno-żółto-zieloną. Fluorescencja wyciągów pirydynowych, alkoholowych i wodnych innych badanych roślin nie wykazywała podobieństwa do fluorescencji hyperycyny. Wyniki badań na fluorescencję wyciągów pirydynowych wszystkich badanych roślin oraz „Soku dziurawcowego” zestawiono w tabeli I. W tabeli tej pominięto wyciągi alkoholowe i wodne, ponieważ fluorescencja ich była mało charakterystyczna i nie posiadała znaczenia rozpoznawczego w odniesieniu do dziurawca.

w okolicy uszu, piszczały. Zmienione zapalnie miejsca oraz błona śluzowa jamy ustnej wykazywały w świetle ultrafioletowym lampy kwarcowej jasno-czerwoną fluorescencję. U świnek i królików o ciemnym ubarwieniu skóry nie zauważono miejscowych stanów zapalnych, mimo że karmiono je zielem dziurawca i naświetlano podobnie jak zwierzęta białe. Jedynie błony śluzowe w okolicach dostępnych do badania u żywych zwierząt wykazywały charakterystyczną dla dziurawca fluorescencję. Fluorescencji takiej, ani objawów uczulenia na promienie słoneczne nie stwierdzono w tym samym czasie u zwierząt białych i ciemno pigmentowanych żywionych koniczyną lub lucerną.

W przypadku, kiedy do naświetlania zwierząt zastosowano lampę kwarcową (przez 3 dni, łącznie ok. 170 minut naświetlania), ani u zwierząt żywionych dziurawcem ani też u żywionych koniczyną czy lucerną, bez względu na zabarwienie skóry (białe i ciemne), nie stwierdzono objawów uczulenia lub też wyraźniejszych reakcji miejscowych. Jedynie w początkowym okresie naświetlania można było zauważyć lekkie przejściowe zaczerwienienie niepigmentowanych odcinków skóry. U świnek morskich żywionych zielem dziurawca, błona śluzowa jamy ustnej wykazywała jednak w świetle lampy kwarcowej analityczną charakterystyczną, aczkolwiek słabo zaznaczoną fluorescencję hyperycyny; czego nie można było zauważyć u zwierząt żywionych kontrolnie koniczyną czy lucerną.

Przy sekcji zwłok stwierdzono występowanie charakterystycznych zmian anatomo-patologicznych tylko u zwierząt żywionych zielem dziu-

Tabela I. Fluorescencja wyciągów pirydynowych badanych roślin i „soku dziurawcowego”

Nazwa rośliny	Dziurawiec zwyczajny (<i>Hypericum perforatum</i>)		Koniczyna łąkowa (<i>Trifolium pratense</i>)	Lucerna siewna (<i>Medicago sativa</i>)	Paprotka zwyczajna (<i>Polypodium vulgare</i>)	Sorgo (<i>Sorghum</i>)	Wilczomlecz sosnka (<i>Euphorbia cyparissias</i>)	Pokrzywa zwyczajna (<i>Urtica dioica</i>)	Melissa lekarska (<i>Melissa officinalis</i>)	„Sok dziurawcowy (<i>Succus Hyperici</i>)”	
	ziele świeżo zerwane	ziele suszone								preparat naturalny	wyciąg pirydynowy suchej pozostałości po odparowaniu preparatu
Fluorescencja	intensywnie czerwona, trwała	intensywnie czerwona, trwała	brązowawo-czerwona, przechodząca w jasno-różową	brązowawo-czerwona, przechodząca w brudno-żółto-zieloną	brązowawo-czerwona, przechodząca w jasno-różową	innego koloru nie wykazuje podobieństwa do hyperycyny dziurawca					

U białych świnek karmionych przez 3 dni zielem dziurawca, a następnie wystawionych na działanie światła słonecznego zauważono już po 20—30 minutach silne zaczerwienienie, obrzęk i bolesność niepigmentowanych odcinków skóry (uszy, nos, okolice oczu, „piętki” na kończynach). Zwierzęta były niespokojne, drapały się

rawca lub „Sokiem dziurawcowym”. Zmiany te występowały przede wszystkim u zwierząt naświetlanych promieniami słonecznymi i wyrażały się głównie nieżytem przewodu pokarmowego, przekrwieniem narządów mięsnych (wątroba, nerki), obecnością zwiększonej ilości żółci w pęcherzyku żółciowym.

Spośród narządów jamy brzusznej badanych w świetle lampy kwarcowej analitycznej, wyróżniał się typową fluorescencją dla hyperycyny przewod pokarmowy, a zwłaszcza jelito cienkie. Zjawisko to stwierdzono przy badaniu zwłok zwierząt karmionych dziurawcem, nie występowało ono natomiast przy badaniu zwłok zwierząt żywionych koniczyną, lucerną czy „Sokiem dziurawcowym”. Ponadto taką samą fluorescencję wykazywały niepigmentowane odcinki skóry u zwierząt żywionych ziele dziurawca w tych miejscach gdzie przyżyciowo występowały zmiany zapalne po naświetlaniu promieniami słonecznymi.

Wyciągi pirydynowe z treści przewodów pokarmowych wykazywały fluorescencję pod lampą kwarcową analityczną podobną do fluorescencji ekstraktów pirydynowych sporządzonych z ziela dziurawca. Natomiast wyciągi pirydynowe z wątrób i nerek fluorescencji charakterystycznej dla hyperycyny nie dawały. Wyniki badań na fluorescencję u badanych zwierząt, zestawiono w tabeli II.

Wszystko przemawia za tym, że badanie w świetle lampy kwarcowej analitycznej pasków bibuły nasączonych wyciągiem pirydynowym z treści przewodu pokarmowego zwierząt zatrutych dziurawcem, posiada dużą wartość praktyczną i może być wykorzystane w laboratoryjnym rozpoznawaniu zatruc tą rośliną. Dla porównania fluorescencji dobrze jest wykonać próbę wzorcową z wyciągu pirydynowego ziela dziurawca.

W świetle przedstawionych doświadczeń badania fluorescencyjne przy ewentualnym zatruciu „Sokiem dziurawcowym” nie przedstawiają jednak praktycznych wartości.

Wnioski

1. Wyciągi pirydynowe sporządzone z treści przewodu pokarmowego zwierząt podejrzanych o zatrucie dziurawcem posiadają charakterystyczną trwałą jasno-czerwoną fluorescencję w świetle lampy kwarcowej z filtrem Wooda i ich badaniem można posługiwać się w laboratoryjnym rozpoznawaniu zatruc dziurawcem.

Tabela II.

Rodzaj zwierzęcia	Maść zwierzęcia	Karmienie	Naświetlanie	Ilość zwierząt	Fluorescencja							
					przyżyciowo		zwłoki			wyciągi pirydynowe		
					niepigmentowane odcinki skóry	błona śluzowa jamy ustnej	niepigmentowane odcinki skóry	błona śluzowa jamy ustnej	przewód pokarmowy	treść przewodu pokarmowego	wątroba	nerki
Świnka morska	biała	dziurawiec	promienie słoneczne	2 szt.	+++	+++	+++	+++	+++	+++	0	0
„	czarna	„	„	2 szt.	—	+++	—	+++	+++	+++	0	0
„	biała	koniczyna	„	2 szt.	0	0	0	0	0	+	0	0
Królik	czarna	dziurawiec	„	2 szt.	—	+++	—	+++	+++	+++	0	0
„	biała	„	lampa kwarcowa	2 szt.	0	++	0	++	+++	+++	—	—
„	„	siano lucerny	„	2 szt.	0	0	0	0	0	+	—	—
Świnka morska	biała	dziurawiec	„	2 szt.	0	++	0	++	+++	+++	—	—
„	„	„Sok dziurawcowy“	„	2 szt.	0	0	0	0	0	0	—	—

Objaśnienia do tabeli II.

+++ oznacza — fluorescencja czerwona trwała

++ „ — „ „ „ słabo zaznaczona

+ „ — „ „ „ brązowawo - czerwona zmieniająca się

0 „ — „ „ „ innego koloru

Jak już wspomniano, w przeprowadzonym doświadczeniu nie udało się wywołać objawów uczulenia u zwierząt karmionych dziurawcem i naświetlanych lampą kwarcową. Objawy takie natomiast łatwo występowały u zwierząt poddanych działaniu promieni słonecznych. Można by sądzić, że promienie nadfioletowe nie są czynnikiem wywołującym wspomniane objawy, aczkolwiek należałoby to potwierdzić na większym materiale doświadczalnym.

2. Pomocą w przyżyciowym rozpoznawaniu zatruc dziurawcem u zwierząt może służyć badanie fluorescencji błon śluzowych jamy nosowej i ustnej oraz spojówek w ciemnym pomieszczeniu w świetle lampy kwarcowej analitycznej. Badanie takie może być szczególnie użyteczne w przypadku klinicznie stwierdzonego uczulenia na światło słoneczne.

Piśmiennictwo

1) Baženow S.: Toksykologia Weterynaryjna (tłum. Staškiewicz G., Juszkiewicz T.) P.W.R. 1 L. Warszawa 1954; 2) Gusynin I. A.: Toksikologia jadownych rastenij. Gos. Izd. Siel. Lit. Moskwa 1951; 3) Jirásek V., Zádina R., Blazek Z.: Nase jedovate rostliny. Praha 1957; 4) Madaus G.: Lehrbuch der biologischen Heilmittel, II. Leipzig 1938; 5) Paech K., Tracey M. V.: Moderne Methoden der Pflanzenanalyse (Modern Methods of Plant Analysis), III. Berlin — Göttingen — Heidelberg, 1955; 6) Wilnier A. M.: Kormowye otrawlenia sielkochozajstwiennych žiwotnych, Sielchoziz 1952.

3. МАДЕЙСКИ

ЛАБОРАТОРНЫЙ МЕТОД ДИАГНОЗА ОТРАВЛЕНИЙ ЗВЕРОБОЕМ ОБЫКНОВЕННЫМ (HYPERICUM PERFORATUM)

Экспериментальное отравление животных зверобоем обыкновенным изучали на морских свинках и кроликах. Из опытов следует, что для лабораторного диагноза отравлений этим растением может быть применен метод исследования флуоресценции пиридиновых экс-

рактов из содержимого пищеварительного тракта в лучах ультрафиолетовой, аналитической лампы. Такая лампа может применяться и для прижизненного диагноза отравлений зверобоем.

Z. MADEJSKI

THE LABORATORY METHOD FOR DETECTION OF HYPERICUM PERFORATUM POISONING

Summary

The poisoning of rabbits and guinea-pigs by *Hypericum perforatum* has been the subject of experimental investigation. It has been found that laboratory detection of the poisoning of animals with this plant a simple method can be applied, consisting in the investigation of specific fluorescence of pyridine extract from contents of the digestive tract under the analytical ultra-violet light. The analytical quartz-lamp can be also utilized for diagnosis of *Hypericum perforatum* poisoning in living animals.

EUSTACHY SZELIGOWSKI

Niektóre zagadnienia związane z występowaniem ciał obcych w przedżołądkach u bydła. I. Statystyka, metody leczenia

Z Kliniki Chirurgicznej Wydziału Weterynaryjnego SGGW
Kierownik: Prof. dr JOZEF KULCZYCKI

Zapoczątkowany przez niniejszą publikację cykl prac na temat zagadnień stojących w związku ze schorzeniami wywołanymi przez ciała obce w przedżołądkach u bydła, ma na celu przedstawienie ostatnich osiągnięć techniki chirurgicznej w dziedzinie rumenotomii. Poszczególne metody po praktycznym sprawdzeniu większości z nich poddane zostały krytycznej ocenie. Przy opracowywaniu powyższego zagadnienia posługiwano się pracami opublikowanymi na przestrzeni kilku ostatnich lat w niemieckiej, radzieckiej, czeskiej, angielskiej, amerykańskiej a także polskiej prasie fachowej. Pomimo zebrania stosunkowo dużej ilości prac jest to niewątpliwie niepełny obraz tego problemu, nie wszystkie bowiem czasopisma fachowe, w których zagadnienie rumenotomii mogło być omawiane, były osiągalne. Fakt ten wynika ze stosunkowo dużych trudności w zdobyciu odnośnych czasopism zagranicznych. Ponieważ koledzy w terenie mają do tych prac dostęp jeszcze trudniejszy, wydaje się uzasadnionym dokonanie krytycznego zestawienia prac autorów zagranicznych, traktujących na temat rumenotomii.

W toku opracowywania materiałów do niniejszej publikacji wykonywano zabiegi wg wskazań autorów poszczególnych metod aby na tej podstawie można było wysnuć odpowiednie wnioski praktyczne. Postępowanie powyższe dotyczyło naturalnie tych metod, w których nie zachodzi konieczność posługiwania się specjal-

nie przez ich autorów skonstruowanymi narzędziami. Ponieważ przy omawianiu poglądów i zaleceń poszczególnych autorów przyjęto podział na akty operacji, uwagi swoje podaję przeważnie po zakończeniu omawiania każdej fazy.

Sposób wykonania operacji cięcia żwacza jest u nas bezwątpienia wszystkim lekarzom weterynaryjnym znany, chociażby ze studiów, lecz o ile mi wiadomo, zabieg ten ciągle nie jest dostatecznie rozpowszechniony i wykonywany jest dość rzadko. Być może wynika to między innymi z faktu, że żadna ze stosowanych u nas dotychczas metod nie jest skończenie doskonała. W związku z powyższym, celem niniejszego cyklu prac jest przedstawienie stosunkowo dużego wyboru różnych metod postępowania. Jeżeli Koledzy w terenie rozporządzać będą dużą ilością metod i sposobów postępowania, to każdy może w miarę miejscowych warunków wybrać metodę najbardziej mu odpowiadającą i w miarę wzrastania ilości operowanych przypadków coraz lepiej metodę tę opanować. Doprowadzi to w końcu do zrealizowania postulatów prof. Götze'go, który twierdzi, że nie metoda stosowana lecz osoba operującego (tzn. stopień opanowania przez niego tej metody) decyduje o losie operowanego zwierzęcia.

W latach 1950—1952 szczególnie w literaturze niemieckiej a częściowo także innych krajów dał się zauważyć pewien spadek zainteresowania zagadnieniem rumenotomii, co od razu